ZIEMIANIN

PISMO POŚWIĘCONE

ROLNICTWU I PRZEMYSŁOWI.

Gdy się naród rzuci rojem,
I dołoży silnéj ręki,
To nie darmo się i znoim:
Gumna, stogi się postroją,
I jest dosyć w potrzeb swoją.
I świat karmim chlebem swoim.

Pieśń o ziemi naszéj.

TOM XI.

LESZNO.
NAKŁADEM I DRUKIEM ERNESTA GÜNTHERA.
1853.

II.

HODOWANIE ROŚLIN GOSPODARCZYCH.

(Dokończenie.)

Przypisek Redakcyi. Lubo nieomal uprawa każdéj z ważniejszych roślin gospodarskich była w osobnych i obszernych artykułach opisana, jakoto: hodowanie ziemniaków, rzepiu, tabaki, ćwikły, koniczyny itd.; jednakże sądzimy, iż przy nadchodzących siéwach wiosennych taki ogólny i pobieżny przegląd roślin gospodarskich może być użyteczny.

2. Rośliny pastewne jako pokarm zwierzęcy.

A. Których liście i łodygi temu celowi służą.

Zajmują w dzisiejszym składzie naszych gospodarstw miejsce niepospolite, ich uprawa w niektórych krajach przewyższa uprawę zboża; przez uprawę tych roślin gospodarstwo staje się niezawisłém w chowie bydła od pomyślnych miejscowości, to jest od łąk i pastwisk naturalnych. Do roślin pastewnych liczą koniczynę, lucernę, esparcetę, sporek

i niektóre trawy. Z pomiędzy wielu gatunków koniczyny, wymieniam najwięcéj u nas upowszechnione:

Koniczyna czerwona, *trifolium pratense*, na zieloną, jako téż i na suchą paszę, niczém niezrównana. Należy ona do roślin najniezgodniejszych z sobą, dla tego i na najlepszych rolach przed sześcioletnim obiegiem siać jéj nie radzę. O jéj uprawie zawierają kilka obszernych artykułów w *Ziemianinie* pouczające szczegóły, więc je pomijam i przechodzę do użytku koniczyny. — Na zieloną paszę siecze się podczas rozkwitania większéj części główek, na nasienie po okwitnięciu tychże. Suszenie koniczyny wymaga wiele pracy, szczególnie drugi pokos, z przyczyny opóźnionéj pory roku; u nas gromadzi się z początku w małe kupki, zwane kraczki, późniéj w większe, dopókąd nie uschnie; w prowincyach wschodnich, w Kurlandyi i Rosyi, mają do tego osobno urządzone szopki i piece. — Sposób Klupmajera, przez zagrzanie jéj w mocno ubitych kupach, nie mogę pochwalić; przekonałem się o niepraktyczności tegoż naocznie. — Ususzona koniczyna traci 20—24 prc. na wadze, w przecięciu liczyć można z morga magd. 20 centn. paszy wybornéj; w miejscach, gdzie mniéj 10 centn. wydaje, staje się uprawa koniczyny niemożebną. — Wielu gospodarzy, podniecanych zyskiem z łatwego pokupu i znacznych cen ziarna, hoduje ją jako produkt handlowy, lecz czy z korzyścią dla własnego gospodarstwa? odpowiedź na to zostawiam w zawieszeniu. Dobre ziarno koniczyny jest koloru fioletowego; zbiéra się zwykle z powtórnego pokosu, w przecięciu z morga po 2 centn. Wymłot, czyli bukowanie koniczyny, wymaga także wiele zachodu, zwłaszcza w czasie wilgotnym; pracę rąk ludzkich zaczęto wyręczać maszynami, z pomiędzy których wymyślona przez pana Szwarca, posiada dla nas te zalety, iż jest pojedyńczo i potrzebom naszym odpowiednio złożona; o jéj szczegółowych zaletach nie miałem dotychczas sposobności przekonania się naocznie.

Koniczyna biała, *trifolium repens*, u nas pospolita, najwięcéj na pastwę dla owiec siana, rodzi się na lepszych ro-

lach, lecz i na lichych, piasczystych, w porównaniu z innemi roślinami, nieposlednią paszę daje. Na nasienie wybiera się najrzedziéj i najniżéj ujętą; główki zrywać można gęstemi, żelaznemi grabiami.

Koniczyna żółta, *medicago lupulina*, należy właściwie do innego rodzaju roślin, zasługuje niemniéj na naszę uwagę. Uprawa jéj ta sama co poprzednich, z tą jednak zaletą, iż się wcześniéj zieleni i własném nasieniem dłużéj się odmłodza. Na karm' dla bydła daje nieposlednią paszę; ziarnko w drobnych strączkach zawarte, mało znane w handlu.

Koniczyna szwedzka, bastardowa, *trifolium hybridum;* nie znalazłem nigdzie w uprawie, wyjąwszy w botanicznym ogrodzie w Eldenie; ma ona niezaprzeczone zalety, lecz tylko w krajach północnych, w których inne rośliny pastewne oswoić się nie mogą.

Lucerna, *medicago sativa*, zwana królową roślin pastewnych od gospodarzy niemieckich, jest nadzwyczaj wymagającą, dla tego mało upowszechnioną. Pochodzi ona z krajów południowych, potrzebuje więc klimatu łagodnego, bardzo żyzną ziemię, z warstwą spodnią przepuszczalną, nadewszystko wapienną, wilgoci nie cierpi, trawy i chwasty jéj szkodzą. — Sieje się zazwyczaj w jęczmień, 12—15 funt. na mórg; wysokiém ścierniem uchronić je można od szkodliwych wpływów, a po każdym pokosie sprzyja jéj bronowanie, tępiąc przez to trawy i chwasty. W piérwszym roku po zasiéwie użytkować z niéj można; potrzebuje 5—6 lat do zupełnego rozwinięcia; przetrwa zatém 20 lat*), zaczém się wyrodzi. Plon lucerny nadzwyczajny, ciąć ją można 3—4 razy do roku, i wydaje w przecięciu 40 centn. najlepszéj paszy. — Pole po lucernie, szczególnie kilkunastole-

*) Myli się autor, gdyż właściwie z pożytkiem przy najpomyślniejszych okolicznościach można tylko lucernę 7—8 lat trzymać; wyjątkowo trwa od 12—15 lat; ale niedaje zbioru wynagradzającego użytek z roli.

Redakcya.

tniéj, niemniéj jak nowinę uprawiać trzeba; każdy korzonek głęboko zapuszczony musi być wydobyty, inaczéj nowe wypuszcza i płodom następnym przeszkadza.

Esparceta, *hedysarum onobrychis*, w uprawie do lucerny zbliżona, lubi grunt głęboki, przepuszczalny, suchy, zawierający wapno i margiel, zabezpiecza korzenie na 3 stopy głęboko, i bez najmniejszego zachodu przez 10 lat obfiy plon wydaje. — Sieje się w kwietniu, gęsto, 2—3 wierteli na mórg; w pomyślnym roku dwa razy kosić ją można; wydaje 20 centn. paszy.

Sporek, *spergula arvensis*, na gruntach lekkich, piasczystych, wynagradza koniczynę. — Siéwany powszechnie na paszę zieloną, ponieważ sieczenie trudne, po 10—15 funt. na mórg, najwłaściwiéj w różnych odstępach od maja do sierpnia; po skoszeniu znacznie odrasta i służy dla owiec na wyborne pastwisko. — Z przyczyny taniości nasienia, korzystnie siać sporek na mierzwę zieloną na polach odległych, dowozowi gnoju nieprzystępnych.

Z traw uprawianych na rolach na paszę lub pastwę, są najcelniejsze:

Brzanka pospolita, *phleum pratense*,*) najczęściéj z koniczyną siana; na polach piasczystych siejąc ją 4—6 funtów na mórg posłużyć może za korzystną pastwę.

Życica trwała, *lolium perenne*, rośnie u nas dziko na suchych gliniastych gruntach, na piasku nikczemnieje i mniéj warta od poprzedniéj.

Kostrzewa owcza, *festuca ovina*, do zakładania pastwisk na owce jedyna, rozkrzewia się znacznie, lecz w kilka lat dopiero zysk przynosi. Sieje się 5—6 funtów na mórg, owce ją bardzo lubią.

B. Rośliny, korzeniami użytek przynoszące.

Tak nazwane ziemiopłody, tylko częściowo do roślin

---

*) Zwykle tymoteuszem u nas nazwana. *Red.*

pastewnych liczone być mogą, ponieważ człowiek najgłówniejszą część pokarmu z nich czerpie; wydają one największą masę pożywną z przestrzeni, tém samém znaczną wartość ogółową, wynagradzającą pilną uprawę i koszta pracy.

Najpowszechniejszemi, najpożyteczniejszemi i dla naszego ludu jako pokarm niczém niezastąpione, są ziemniaki, *solanum tuberosum*. O ich znaczeniu i uprawie przekona się czytelnik z artykułu w tomie I., rok I. *Ziemianina*, umieszczonego.

Bulwa, *heliantus tuberosus*, od czasu rozpowszechnienia się ziemniaków prawie całkiem z obiegu gospodarstw naszych wykluczona, na co nie zasługuje, zwłaszcza obecnie, gdzie zaraza, pomiędzy ziemniakami się wzmagająca, z czasem głodem zagrozić może. Uprawiana na najlichszych rolach, do których wzmocnienia się przyczynia, bez wszelkiéj staranności w obradlaniu itp. jednakowoż przynosi gospodarzowi zysk. — W płodozmienném gospodarstwie powinna być przeniesiona na pola poboczne, w system nie wchodzące; trudno ją bowiem łącznie z innemi roślinami uprawiać, ponieważ się w ziemi nadzwyczaj korzeniem rozpładza. Korzeń w ziemi od mrozu niecierpi, zwykle téż w polach zostaje, dopókąd go się częściowém wydobywaniem na paszę dla bydła nie wypleni; liście i łodygi suszone dają nielichą paszę.

Ćwikła, *beta siela*, dziś powszechnie burakiem zwana, co się właściwie czerwonym, czyli burym gatunkom należy; zreformowała, że tak powiem, rolnictwo swą rozgałęzioną uprawą od czasu zagęszczających się fabryk cukru; niemniéj odmiennego sposobu karmienia nią bydła. Potrzebuje dobréj i głęboko uprawnéj roli, średnio wilgotnéj, a nadto pracy ręcznéj. — Gatunki bure są większe, więcéj wodnite, mniéj téż na mrozy wytrwałe niż białe, które znów więcéj cukru w sobie zawierają. Ćwikłę sieją lub sadzą rozsadą; sposób piérwszy odpowiedniejszy, gdzie ziemia i klimat suchy; drugi zaleca się tém, iż można poprzednio ziemię dokładnie wyrobić i z chwastów oczyścić. Ziarno najpóźniéj w koń-

cu maja się sadzi na radlonkach lub urównanéj roli, znacznikiem w kwadrat poprzecinanéj;*) obejmowanie zielonych liści niekorzystnie na wzrost jéj wpływa; pomimo tego zaleca tę operacyą wielu gospodarzy na korzyść paszy. Na odpowiedniéj roli wydaje miejscami do 400 centn., w przecięciu jednakowoż przyjmuje się 120—150 centn.; gdzie mniéj 100 centn. wydaje, tam ziemniaki większy zysk przynoszą, i najstósowniéj zastąpić ją mogą.

Brukiew, *brassica napo brassica*, biała i żółta, ostatnia także „szwedzką“ zwana, rodzi się pod témi samémi warunkami co ćwikła, na pole rozsadą przesadzona w środku czerwca. Cierpi ona od owadów, w piérwszym peryodzie wegetacyi od pcheł ziemnych, późniéj od gąsienic; liście zbierają na paszę; lud wiejski zbiera je w jesieni i suszy na dachach, a korzenie na własny pokarm obraca; na karm' dla bydła ma piérwszeństwo przed ćwikłą.

Rzepa, *brassica rapa*, jest ona bardzo wodnitą, dla bydła niepoślednią paszą, sieje się w ugór lub ściernie po piérwszym sprzęcie oziminy, które się dwa razy krótko po sobie podoruje; na to się sieje rzutnie, lecz najczęściéj w rzędy dla łatwiejszego obrabiania. Wydaje na mórg 30—60 centn. i według potrzeby długo w ziemi przeleżeć może.

3. Rośliny handlowe.

A. Włókniste.

Len, *linum usitatissimum*, rozmnożony w wielu gatun-

---

*) Lubo sadzenie ćwikły w kwadrat, tak, ażeby z obydwóch stron mogła być obradlaną, ułatwia oczyszczenie jéj z chwastów i umniejsza cokolwiek pracy ręcznéj, dowiedzioném jest jednakże, że strata roli jest większa jak zysk z oszczędzonéj pracy, dla tego to przy fabrykach cukru sadzą ćwikłę niezmiernie gęsto, mianowicie około Magdeburga. Patrz *Ziemianina* tom VIII. str. 72. Maj 1852.
Redakcya.

kach, lubi ziemię gliniasto-piasczystą, żyzną i dostatecznie wilgotną; na glinkowatéj wyrasta z grubém włóknem. Ta roślina nietylko że ziemię wyzyskuje, lecz jéj nawet w odwet nic nie pozostawia, z sobą się nie zgadza, i tylko co 5 lub 6 lat po sobie sianą być może. Len na włókno sieje się gęsto, 2—3 szefli na mórg; na siemię połowę w środku maja, w wilią św. Zofii, jak nasz chłopek za przepis uważa. Najzgubniejszym dla lnu chwastem jest wyłub', czyli kanianka, *cuscuta europea;* trzeba zatém zapobiegać szerzeniu się wszystkiemi siłami; trafne są uwagi artykułu téj materyi w *Ziemianinie* zamieszczonego. — Wyrób włókna lnianego przeszedł w nowszych czasach prawie całkiem w ręce fabrykantów, dla tego téż produkt dawnego sposobu wyrabiania niemoże z poprzednim wydołać konkurencyi, tylko na wsiach pomiędzy ludem wiejskim znajduje chętne ręce kobiet, bądź z potrzeby czynności podczas gnuśnéj zimy, a więcéj z potrzeby przyodziania się pracą rąk własnych. — W mojéj okolicy lud wiejski tylko płótnem się przyodziewa; w każdéj chatce ustawiony warsztat płócienniczy na piérwszém miejscu, a wzgardzona od wszystkich gospodyni, niepotrafiąca własném płótnem przyodziać całéj rodziny; dla tego z dawna noszą nazwę pakularzy. — Z nasienia wytłaczają oléj, postne krasiwo dla chłopka polskiego; wytłoczyny czyli kuchy na karm' dla bydła wybornie służą.

Konopie, *cannabis sativa*, potrzebują głębokiéj, kruchéj i żyznéj roli; na świéżéj mierzwie, szczególnie od trzody, bujnie rosną; chwasty im mało szkodzą, albowiem je wnet przerastają i gęstém liściem tłumią; sieją się 1½ wiertela na mórg od środka kwietnia do połowy maja. — Roślina ta dwupłciowa nie jednocześnie dojrzewa; łodygi męskie, suszki, pluskonki, po zapłodnieniu żeńskich, głowaczów, usychają; w tym czasie wyrwane dają najcieńsze włókno, głowacze znów sprząta się po dojrzeniu nasienia. — Dla ułżenia manipulacyi w przerywaniu pluskonków, jako w sprzęcie reszty konopi, najstósowniejsza ich uprawa na wązkich zagonkach, gdzie przy odpowiedniéj roli do znacznéj wyso-

kości na 5—8 stóp wyrastają. Własném doświadczeniem z próbą nasienia rygaskiego stwierdzić mogę, jako zbierałem łodygi wprawdzie na ziemi ogrodowéj 12—15 stóp wyrosłe, włókno ich było nadzwyczaj grube, lecz trwałe. — Nasienia wydają z morga 6—8 wiert. w przecięciu.

B. Rośliny olejne.

Rzepak, *brassica napus*, i rzepik, *brassica rapa*, są latowe i zimowe, w uprawie mało czynią różnicy. Uprzedzony w *Ziemianinie* licznemi, obszernemi i doświadczeniem słynnych gospodarzy popartemi rozprawami o hodowaniu i korzyściach téj tak ważnéj dla nas rośliny, pomijam to zadanie i podam tylko łatwy, na straty nienarażający sposób sprzętu, używany w Eldenie. — W dzień pogodny wycinano wśród pola rzepakowego dosyć obszerne miejsce, ziemię starannie równano, i na to rozpościerano żagle lub duże płachty; na to kładziono sierpem cięty rzepak, z którego ziarna walcami rowkowatemi, za pomocą siły pociągowéj jednego konia odłączano. Ztąd te korzyści, iż nie tracono przewożeniem ziarna; powtóre, sprzątano i omłacano jednocześnie rzepak z obszernego pola, bez straty czasu i sił ręcznych; poczém nad czyszczenie ziarna i zwózkę słomy nic więcéj nie trudziło.

Przychodzę teraz do roślin u nas w składzie gospodarczym całkiem pominiętych, tylko miejscami bawi się nimi lubownik po ogrodach, lub grządkach przyległych, a i ta zabawa nie bez korzyści dla niego. Pomnijmy tylko na to, ile razy zmuszeni jesteśmy potrzebą do nabywania produktu przemyślności niemieckiéj, a tém samém do wycieńczenia zasobów, naszemi plonami ciężko uzbieranych, ile się tém samém przyczyniamy do wydoskonalenia obcych ponęt, a do własnego znikczemnienia; ile nienawistnych nam rąk krzepimy potem czoła własnego na naszę zagładę, a po takiéj rozwadze, sądząc z własnych pojęć, zdradza każdy siebie i dobro ogółu, kto niewzbudzi w sobie chęci do współzawodnictwa w umiejętności jakiego bądź zawodu z dzisiaj-

szém ucywilizowaném społeczeństwem. — Rozbudzajmy w sobie chęć do czynu słowem i przykładem, a każdy znajdzie sobie drogę odpowiednią do celu, po któréj i ja do uiszczenia się z mego zadania wracam.

Mak, *papaver somniferum*, z otwartemi lub zamkniętemi makówkami; ostatni ma piérwszeństwo w uprawie na rozmiar większy; potrzebuje roli żyznéj, pulchnéj i suchéj, sieje się w rzędy na 18″ równoległe na początku kwietnia. — Sprzęt maku uprzykrzający, z powodu niejednoczesnego dojrzewania; od czasu do czasu zrzynać trzeba dojrzałe makówki. Plon ziarna dochodzi z morga do 15 wierteli, z którego wytłoczony oléj nie ustępuje oliwie.

C. Rośliny okopowe.

Tabaka,*) *nicotiana tabacum*, wyrabiana na tytuń, przychodzi u nas zwolna do znaczenia, w organizmie gospodarczym nie czyni jéj włączenie żadnych trudności; w każdym systemacie rolniczym znajdzie odpowiednie miejsce; płodom następującym bynajmniéj nieszkodzi. Rozszerzona konsumpcya tegoż produktu podnosi także jego wartość, a tém samém i chęć wielu do zajęcia się hodowaniem; widzimy tego przykład w sąsiednim Szląsku, więcéj jeszcze w Palatynacie. Lubo Eldena swojém położeniem, znacznie na północ posuniętém, w dżdżystym klimacie, od nawałnic z strony morza niczém niezasłonięta, w porównaniu z naszym krajem za upośledzoną uważaną być może; jednakowoż uprawa tabaki należy tamże do najzyskowniejszéj produkcyi, i dwupolowa rotacya, w któréj tabaka i pszenica na przemian po sobie następowały, była najwięcéj chwaloną. — Hodowano powszechnie tabakę wirginijską z liściem kończatém, i tak wyborném, iż podług twierdzeń znawców, mało się różniła od amerykańskiego; nasienie co rok świéżo z Ameryki sprowadzano. Tabaka należy do roślin trawiących ży-

---

*) Patrz tom VIII *Ziemianina* str. 323.

zność ziemi; mierzwą z przeważająco-alkalicznemi częściami przesycić jéj się nie zdoła, pomimo, iż liściem także, obdarzoném niezliczonémi organami ssącémi, i z powietrza pokarm sięga. — Nasienie zasiano wczas w inspekta, w czerwcu sadzono rozsadę na starannie, krótko wprzód mierzwioną i oraną ziemię, znacznikiem w kwadraty o 1—2′ przeciętą, dla łatwiejszego obsypywania jéj z każdéj strony. Ponieważ nasienie sprowadzono, które i tak w naszym klimacie nie dojrzewa, obrywano więc pąkówki przed rozkwitnięciem, i tém się przyczyniano do tém dokładniejszego rozwijania się liści. — Podczas sprzętu odkładają liście spodnie, na których się piasek uczepił, i wierzchnie najpóźniéj dojrzewające, jako produkt pośledni; resztę oberwanych kładą w szopach na kupy, na których 24 godzin leżą, dopókąd się nie zapocą, i tém samém lepszego koloru nie nabiorą; ztąd wieszają je gęsto na sznury, przerzedzając od czasu do czasu, ażeby pod nagłym wpływem powietrza nie pleśniały. Liść suszony wiąże się w pęki i do fabryk odstawia; za centnar płacono 5—10 tal.; a z morga sprzątano 8—12 centn. W porównaniu z innemi płodami, tabaka największy dochód czysty przynosi. — Uprawą tabaki trudnią się wyłącznie plantery, którym się zabezpiecza $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ części dochodu, z potrąceniem wspólnie cła i kosztów nakładowych. Pozostałe łodygi tną ostremi kośćmi w kawałki, zaorują i tym sposobem ziemię pod następującą pszenicę mierzwią.

Kmin, *carum carvi*, roślina dwuletnia, u nas swojska, rośnie dziko po pastwach; uszlachetniona uprawą przynosi dochód pewny. Grunta wilgotne, czarne, dziurkowate, są dla kminu najwłaściwsze; siać go można z wiosny w zboże jak koniczynę, lub sadzić na przeznaczoném mu miejscu, albo téż w sposób w Niemczech najpospolitszy, przesadzaniem rozsady. Dojrzewa około św. Jana, i jest najlepszym przedpłodem rzepaku; wydaje z morga 6—8 centn., z którego wiertel waży 40—48 funtów.

Cykorya, *cichorium intubus*, przynosi dochód bardzo znaczny w bliskości fabryk tego wyrobu; świadczy o tém wy-

soka dzierżawa takich pól. — Zapuszcza ona korzeń na 2 stopy głęboko, potrzebuje dla tego głębokiéj uprawy na gruntach mocnych, piasczysto-glinkowatych; sieje się wśród kwietnia do końca maja $1\frac{1}{4}$—2 wierteli na mórg, zawłóczy się miałko, a potém wałkuje. Przy sprzęcie dołożyć trzeba starania na całkowite wydobywanie korzeni, albowiem przyrwane nowe wypuszczają. — W Anglii i we Francyi używają liści cykoryi na paszę dla bydła; powszechnie sieją ją na pastwę dla skopów opaśnych.

D. Rośliny farbierskie.

Marzanna farbierska, *rubia tinctorum*, uprawiana z korzyścią na rolach do najwyższéj kultury doprowadzonych, w bliskości miast i fabryk, w których z korzenia mąkę czerwoną mielą. — Sadzi się odroślami na zagonach 2′ szerokich, 4—6″ głęboko w odstępach 6—8″, liść obrzyna się kilka razy przez lato, resztę obsypując ziemią. Najwięcéj cenione są grube korzenie, dla tego najwłaściwiéj pole takie na 4—6 lat podzielić, i corocznie tylko najgrubszy korzeń dobywać.

Urżet siniło, *isatis tinctoria*, jest latowy i zimowy; ostatni powszechniejszy; wymaga roli pszennéj, tak samo starannéj uprawy; sieje się na początku września 4—5 garncy na mórg. Liść jesienny można na paszę spotrzebować, lecz w następnym roku zbiera się starannie po 3 i 4 razy i na wyrób farby niebieskiéj sprzedaje; w nowszych czasach wyprzedzony indygą.

Rezeda, żołtofarbnik, *reseda luteola*, tak samo latowa i zimowa, wymaga roli dobrze wymierzwionéj, piasczysto-gliniastéj, sieje się w sierpniu 8 funtów na mórg, w czerwcu roślina żółknie i takąż samą farbę wydaje.

E. Karda, szczeć sukiennicza, *dipsacus fullonum.*

Z wszystkich roślin w gospodarstwie hodowanych przynosi największy dochód czysty, jéj przeznaczenie czysto techniczne; potrzebną jest w fabrykach sukna; jéj uprawa od

miejsca nie zawisła, pokup jéj łatwy i pewny, jéj odstawa chociaż do odległych miejsc nie tak kosztowna. Z tych przyczyn niepodobno mi jéj pominąć, pomimo, iż gospodarzowi niczém więcéj nie służy prócz dochodem pieniężnym. — Szczeć jest rośliną dwuletnią, potrzebuje ziemi żyznéj, miernie wilgotnéj; przesadza się w sierpniu, obkopuje i pilnie z chwastów czyści; w drugim roku odłamują się nikczemne odrostki i wielkie liście, jeżeli się za niémi woda deszczowa osadza. — Po okwitnięciu odrzynają się główki z 4—6″ długiemi trzonkami i suszą. — Za 1,000 płacą 1—2 tal.; z morga sprząta się w przecięciu 50—60,000.

Pominąłem w niniejszym wykazie wiele nam znanych roślin, szczególnie warzywnych i ogrodowych, lecz ich znaczenie podrzędne w składzie gospodarstw naszych słusznie mnie w tém usprawiedliwi, albowiem miałem tylko zamiar wymienienia roślin gospodarczych, z powierzchownym poglądem na ich uprawę, ich włączenie w system płodozmienny, a nadewszystko korzyści, jakie starannemu rolnikowi przynoszą.

Plugawice, dnia 25. lutego 1853.

A. Oświecimski.

Przypisek. Farbierskie rośliny i kard, nieznajdują w naszéj prowincyi rozpowszechnienia, z dwóch bardzo naturalnych przyczyn; raz, że nasze gospodarstwa nie są na tym stopniu, ażeby można wiele roślin przemysłowych, niezbogacających, ale ubożących ziemię, hodować; powtóre, dla braku fabryk sukna i oddalenia znacznego miast takich, w którychby te produkta przemysłowe kupowano. Zresztą od kilkunastu lat rzep', który gospodarstwu wraca przynajmniéj ściółkę; i w miejscach, gdzie są olejnie, kuchy; którego uprawa i przedaż jest łatwiejszą; przy średnim zaś urodzaju daje nam rzep' z morga 18 do 19 tal. dochodu brutto.

Redakcya.

III.

Młynki do czyszczenia zboża.

Dalszy ciąg opisu narzędzi rolniczych z wystawy Londyńskiéj, przez Alojzego Biernackiego.

Oczyszczanie zboża sztucznie się także teraz odbywa; to, co dawniéj wiatr dokonywał, robi dziś machina w swoim składzie tak sztuczna, że do opisania jéj części nowe trzeba było tworzyć wyrazy, trudne nawet do zrozumienia; w tym przypadku znajdowali się sędziowie na wystawie w Jork, gdy mieli wyrzec zdanie o młynku panów Hornsby, których raport następujący dowodzi téj trudności i dla tego zasługuje on na uwagę.

„Próbowano — mówią ci sędziowie — różnych młynków, lecz ruch onych nie mógł być ani użyteczny, ani dokładny, z przyczyny, że ciągle stały mu na przeszkodzie i utrudzały takowy: ziarna, utrącone kłosy, słoma drobna i plewy z pod młockarni wychodzące, i to do tego stopnia,

że co moment młynki się zatrzymywały i dla tego wolno bardzo młynkowały i z mniejszym skutkiem aniżeli machina pana Hornsby, która działając bez żadnéj przerwy, czyści najdoskonaléj 15 kwarterów na godzinę, odosobniając ziarno najlepsze od pośladu piérwszego i drugiego, plew i innych nieczystości, a powtarzając młynkowanie, przechodzi 20 kwarterów ziarna przez młynek na godzinę, rozdzielając ziarno i odchód na sześć części jak najporządniéj. Tym sposobem w sześć godzin można stertę 40 kwarterów*) obejmującą wymłócić, wyczyścić i posłać na sprzedaż w przeciągu pięciu godzin; co zasługuje na uwagę praktycznych gospodarzy. Młynek pana Hornsby wytrzymał z honorem powtórną próbę na wystawie w Kensington, jak następujący raport sędziów dowodzi. Młynek do czyszczenia zboża panów Hornsby i syna okazał się doskonalszym od wszystkich innych machin tego rodzaju, czyści albowiem więcéj, jak dwa razy tyle zboża z plewami i innego odchodu, od wszystkich innych. Ich młynek ma wałek kolczasty, kolce przechodzą pomiędzy żebrami (grating) i formują gatunek kosza, gdzie odosobnia się ziarno od plew i innego odchodu tak, jak wychodzi z pod młockarni, niebędąc uprzednio przepuszczane przez przetak. Młynek ten dobry jest do czyszczenia zboża nietylko w tym stanie, jak wychodzi z pod młockarni, lecz w jakim bądź innym stanie będącego. Chcąc powtórnie młynkować, trzeba utwierdzić przed wałkiem kolczastym deskę, po któréj zsuwa się zboże powtórnie i doskonale wyczyszczone. Dla tego przyznaliśmy tym mechanikom medal za ten młynek, który dziś przedają oni po cenie 540 złp.

(Podpisano) *C. B. Challoner.*

Kiedy machina ta jest do tego stopnia doskonałości doprowadzona, że ziarno z pod niéj wychodzące jest tak czyste, że w ten moment może być na mąkę mielone, najbieglejszy oceniacz wartości narzędzi i machin rolniczych, przed

---

*) **Kwarter równa się 5 szeflom berl. i czterem mecom.**

pięćdziesięciu laty, niemiałby już nic więcéj do mówienia; — nie tutaj wszakże należy rozbierać sposoby nowego mielenia ziarna, podług którego zwyczajną czerwoną pszenicę w najpiękniejszą zamienić można mąkę, a lubo przygotowanie pokarmu dla ludzi do innego oddziału wystawy należy, znajduje się jeszcze nowa klassa machin, poddana równie pod zdanie i opinią sędziów, i dla tego nie wolno jest nam o niéj przemilczeć.

V. Machina dla przygotowania karmu dla zwierząt domowych.

Dawniéj karmiono inwentarze sianem lub słomą, rzucając im oprócz tego w okolniku lub w szopach niekrajaną rzepę. Wszakże praktyczne doświadczenie nauczyło rolników, nim jeszcze dowiedzieli się o ważnych odkryciach, zrobionych przez chemika Lébrich w fizyologii zwierzęcéj, że praca szczękami dla zwierząt jest zbyt mozolna i osłabiająca muskuły, wstrzymuje rozwój materyi zwierzęcéj. Nowo wynalezione siekacze oszczędzają pracy szczękom zwierzęcym, siekając drobno wszelki rodzaj paszy. Do tego rodzaju machin naprzód należy:

1. *Siekacz turnepsów.*

Ponieważ turnepsów nigdy ręką nie siekano, trudno jest więc ocenić, ile machina ta pracy ręcznéj oszczędza. Jednakże tak ona dziś już jest upowszechniona, że nawet niedorzecznieby było rozwodzić się nad jéj użytecznością; niemożna atoli o tém przemilczeć, że podług powszechnego mniemania dobrych gospodarzy, jagnię, turnepsami siekanemi w czasie zimy karmione, warte jest 16 złp. na wiosnę więcéj od jagnięcia karmionego turnepsami niesiekanémi, i że siekanie turnepsów przez zimę kosztuje do 2ch złp. od sztuki. Machina ta kosztuje 200 złp. Jeżeli więc twierdzenie to jest prawdziwe, a dotąd nikt jeszcze tego niezaprzeczył, narzędzie to powiększa wartość sprzętu turnepsów na jednym akrze o 140 złp. Dotąd jeden tylko siekacz wynalazku me-

chanika z Binbury był niejako w powszechném używaniu i sprzedawano go podobno przeszło tysiąc sztuk corocznie. Lecz w kryształowym pałacu dwóch spotkał rywali, o których biegli donosili co następuje:

Siekacze turnepsów. Wypróbowano trzy narzędzia tego rodzaju. Machina panów Burgens i Kay zbudowana jest na zasadach, różnych od używanych do tego czasu; ich siekacz kraje razem wielką massę rzepy lub innego warzywa dla owiec lub bydła i uskutecznia wybornie tę operacyę z małém natężeniem siły. Noże wyszczerbione lub złamane łatwo bardzo zastąpione być mogą innymi, a proste bardzo urządzenie nie dopuszcza do nożów drobnych nawet kamyków. Kosztuje ona 200 złp. Za ten wynalazek przyznaliśmy medal dla tego, że jest oryginalny i użyteczny.

Panowie Sammelson (sukcessorowie zmarłego Jakóba Gardener z Binbury) znacznie poprawili ten powszechnie znany siekacz; rusztowanie, na którém jest utwierdzony, jest lekkie, przenośne i trwałe, i dla tego łatwe jest używanie go w polu. Wydoskonalili także wielce ustawienie noży, czyniąc do nich przystęp łatwiejszym, co jest ważną poprawą pod względem reperacyi i przytwierdzenia onych. Cena tego narzędzia jest 200 złp., przyznaliśmy mu medal za jego użyteczność.

Wypróbowaliśmy także siekacz turnepsów pana Philipps, lecz ten nie wytrzymał porównania z dwoma poprzedzającymi ani pod względem budowy, ani działalności.

(Podpisano) *C. B. Challoner.*

2. *Sieczkarnie.*

Machiny, rznące słomę na drobne części, tak się nazywają, a sieczka w karmi bydła zastępuje plewy, których na potrzeby gospodarskie częstokroć niewystarcza. Początkowo rznięto sieczkę w prostych skrzynkach (ladach) z pewném przyrządzeniem popychania słomy pod kosę. Narznięcie kosza sieczki tym sposobem, kosztowało natenczas 10 groszy polskich. Potém, gdy utwierdzono noże na kole, narznięcie

kosza sieczki niekosztowało jak 7½ groszy polskich — teraz używając do téj roboty siły machiny parowéj, narznięcie kosza sieczki kosztuje tylko 1¼ gr. pol. W skutek tego wydoskonalenia sieczkarni, może się rolnik obejść bez siana, gdyż wiadomą jest rzeczą, że owce wiele potrzebują suchéj paszy, a szczególniéj maciorki do przychowku, a sieczka mieszana z kuchami olejowemi zastępuje siano; dobrze jest także rznąć słomę z sianem na sieczkę. Użytecznie jest i korzystnie dla gospodarza rznąć na sieczkę siano bez żadnéj innéj mieszaniny. *) W działalności sieczkarń z utwierdzonémi nożami w kołach, jeszcze bardzo wielka okazała się różnica co do siły potrzebnéj do rznięcia pewnéj ilości sieczki. Stósownie do wypróbowań, które w Yorku miały miejsce — okazały się następne liczebne rezultaty:

Fabrykanci.	Cena. Złp.	Waga rzniętéj sieczki. Funty.	Siła potrzebna do rznięcia Funty.	Uwagi.
Sieczkarn. Cornesa.	560.	112.	14,126.	Dobrze działała.
„ „ Garretta.	420.	112.	31,291.	
„ „ Crosskilla.	720.	112.	44,800.	Bardzo nieregularnie rznie.

Tablica ta wiele nas uczy — gdyż mechanicy pierwszego rzędu stawiają na kartę zasłużoną swoją reputacyę, podając publicznéj próbie narzędzia swego wynalazku, podług których pokazało się, że w jednym przypadku trzech ludzi potrzeba do dokonania doskonałego téj roboty, jaką w innym przypadku wybornie dokonywa jeden tylko robotnik. Należy atoli oddać sprawiedliwość dwom ostatnim mechanikom, że umieli korzystać z odebranéj przy téj zręczności nauki.

---

*) **Miło mi, że tu znajduję potwierdzenie tego, co przeciwnikom sieczki już w kilku artykułach powiedziałem.**
W. A. W.

Sieczkarnie. W próbie zrobionéj w Kensington, otrzymał pan Cornes wziętość zasłużoną uprzednio, gdyż machina jego wymagała stósunkowo najmniéj siły do ilości rzniętéj sieczki. Sieczkarnie roboty panów Garrette, syna, i panów Smith i spółka ze Stamfort (kosztująca 680 złt. pol.), zasługują także na największe pochwały; ostatnia mianowicie, z powodu sprężyny z lewarem, podnoszącym wałki w górę przed poruszeniem machiny. — Wszystkim trzem tym sieczkarniom przyznano medale.

(Podpisano) *C. B. Challoner.*

3. *Młynek do śrótowania zboża i lnianego siemienia.*

Co do siły potrzebnéj do utrzymania w ruchu tych machin, dowiodła próba z temiż zrobiona, że równie wielka zachodzi w téj mierze różnica, jak przy sieczkarniach; następna różnica dała się spostrzedz przy próbie dokonanéj przed dwóma laty w Norwich:

Właściciele młynków.	Siemię lniane ześrótowane. Funty.	Siła potrzebna do utrzymania machiny w ruchu. Funty.
Młynek Stanleya	112	24,238.
„ Nicholsona	112	94,080.

Nigdy niepokazała się tak wielka różnica, co do potrzeby siły do poruszania machin ręką ludzką, jak w tym przypadku, jest albowiem w stósunku więcéj niż 4 do 1, tak, że kiedy do poruszania jednéj z nich wystarcza jeden robotnik, do działania drugą potrzeba ich czterech.

Osnowa raportu znawców, co do tego przedmiotu, jest następująca:

Młynek do śrótowania zboża i lnianego siemienia. Nateraz machina ta roboty pana Stanley z Peterborough, przechodzi w doskonałości wszystkie inne tego rodzaju. Przyrządzenie, tj. lewar do podnięsienia wałka

kruszącego ziarno, dla ułatwienia mełcia, początkowo machinę tę znacznie wyniosło nad inne; w innych bowiem wszystkich, piérwsze poruszenie bardzo wielkie i trudny do zwyciężenia stawia opór. Próba pokazała, że machina ta nierównie mniéj siły potrzebowała, i dla tego medalem została wynagrodzona.

Młynki roboty panów Barret i Exhall można także polecić publiczności.

Panowie Garrett i syn, przydali do swego młynka niektóre dodatkowe ruchy, a przezto zwiększyli znacznie tarcie, a następnie i opór, który stawia ta ich machina.

(Podpisano) *C. B. Challoner.*

4. *Młynek do kruszenia kuchów olejowych.*

W braku wielkich kuchów, użyto do próby małych trzyfuntowych. — Pan Nicholson z Newark-on-Trent wystawił machinę za 200 złt. pols., skutecznie bardzo działającą. Panowie Hornsby wystawili także dwie wyborne machiny, z których większa zdaje mi się na piérwszeństwo zasługiwać; kruszyły one doskonale kuchy, czy to na paszę dla bydła i owiec, czy téż na pognój. — Wszystkim wspomnionym tutaj machinom przyznano medale. Wypróbowano jeszcze różne inne, na tych samych zasadach zbudowane młynki, lecz żaden z nich niezadowolnił sędziów.

5. *Młynki do mielenia ziarna na drobną mąkę.*

Młynki do mielenia ziarna na drobną mąkę. Panowie Harwood z Ipswich i panowie Croskill z Bewerley, wystawili najlepsze metalowe młynki tego rodzaju. Młynek panów Harwood, który się składa z rzędu ostrych obrączek, przytwierdzonych do blachy z lanego żelaza, w ten sposób, że powierzchnia téj blachy, z obręczami do niéj przytwierdzonemi, jest podobna do powierzchni młyńskiego kamienia; a że w ruchu młynka popęd jest od środka, przeto skruszone ziarno wysuwa się z pod młynka. Młynek ten zmełł 6 buszlów jęczmienia na godzinę (1 korzec $30\frac{1}{2}$ garncy

miary warszawskiéj). Wymaga on nieco więcéj siły niż trzech koni, i miele równie dobrze bób jak jęczmień lub owies. Przysądziliśmy mu medal.

Młynek przez panów Crosskill wystawiony, jest płodem wynalazku amerykańskiego, składa się z wielu blach z lanego żelaza, obracających się w lisztwach wydrążonych, mniéj więcéj chropowatą powierzchnię mający w mierze, jak ma być mąka drobna. Młynek ten wymaga ruchu prędkiego i wielkiéj siły. Zmieniając blachy, mleć można nietylko lniane siemię i ziarna wszelkiego gatunku, ale nawet krzemienie. Próbując go w Korlington, pokazało się, że miele dobrze siemię lniane, jęczmień, boby i owies. Kosztuje 1,120 złt. pol. Przysądziliśmy mu medal.

Pan Bentall z Woodbridge, dostawił na próbę mały stalowy młynek, bardzo mało siły wymagający, który bardzo dobrze śrótował bób po $2\frac{1}{2}$ buszle na godzinę ($20\frac{3}{4}$ garncy miary warszawskiéj) i zasługuje na rekomendacyą. Kosztuje 252 złote polskie.

6. *Młynek do mielenia janowca.*

Machiny te wydoskonalono do wysokiego stopnia, lecz zbywa nam na dostatecznéj informacyi do ocenienia, o ile one są użyteczne.

Młynek pana Barrel z Theford, mełł najlepiéj i najspieszniéj, i do śrótowania janowca potrzebował trochę więcéj siły stósunkowo do innych machin tego rodzaju, lecz zato mełł siemię lniane i owies, dosyć mało do tego potrzebując siły. Dla tego przyznaliśmy mu medal. Kosztuje 1,080 złt. pol.

Panowie Barrett i Exhall z Reading przedstawili także podobną machinę, zasługującą na względy publiczności. Jéj cena jest 1,000 złt. pol.

Machina panów White z Holbom mełła janowiec zupełnie na miazgę, lecz wielkiéj bardzo potrzebuje siły. Kosztuje 2,400 złt. pol., jest więc zadroga. Wieść jednak chodzi o zni-

żeniu téj ceny, lecz aż do próby téj machiny takowa nie była zniżoną.

(Podpisano) *C. B. Challoner.*

7. *Aparat do gotowania parą.*

Nie przestając na rznięciu słomy i siana na sieczkę, warzyw na karm' dla inwentarzy, wielu rolników jest jeszcze tego zdania, aby karm' dla bydła była gotowana. Sposób ten paszenia nieupowszechnił się atoli dotąd; użyteczność jego za wątpliwą uważać musimy, z wyjątkiem jednakże paszenia ziemniaków dla świń, których użyteczność doświadczenie tak dalece usprawiedliwiło, że chore nawet ziemniaki, byle niezupełnie zepsute, parą ugotowane, nietylko zaraz po ugotowaniu, lecz nawet w miesiąc użyte na paszę, są równie dobre i zdrowe dla bydła. Niewarto atoli sprawiać tyle kosztownego aparatu w tym jedynie celu; a to tym mniéj, że posiadamy już wyborny aparat tego rodzaju pana Stanley, który równie znaczne oddaje usługi gdziekolwiek go postawimy, podobnie jak piec czarno-księżki Sayera*) Na próbie w Yorku ta sama ilość materyału palnego ugotowała 226 garncy (gallons) wody za pomocą aparatu Stanleya, którato ilość użyta do innego aparatu, 70 tylko gallonów wody, a zatém mniéj niż połowę, aż do zawrzenia rozgrzała. Aparat ten stósunkowo mniéj skutkujący w tym przypadku, przed dwoma laty uchodził za najlepszy.

---

*) Stanleya aparat niebył wypróbowany podczas wielkiéj wystawy w Londynie, z powodu zaszłych nieporozumień; rozumiano bowiem, że próba tego ruchomego aparatu nie była potrzebna, ponieważ niebyło innych prób tego gatunku. A że wypróbowanie było nieodzownym i koniecznym warunkiem pozyskania medalu; z téj więc przyczyny aparat, o którym tu mowa, nie otrzymał medalu. Aparat nieruchomy, toż samo przeznaczenie mający, dla tych samych powodów nie otrzymał nagrody należnéj.

VI. Kierzenki.

(Aparaty do robienia masła.)

Piérwszy popęd w wydoskonaleniu kierzenek winniśmy Amerykanom, którzy przysłali nam przed kilku laty kierzenkę, w któréj tylko dziesięć minut trzeba było do zrobienia masła. Nie jest atoli dotąd jeszcze rzeczą dosyć wyjaśnioną, czyli w tak prędkim czasie uskuteczniona robota może wydać doskonałe masło, gdyż towarzystwo rolnicze w Nowym Yorku nie było zadowolnione z masła w tak krótkim czasie zrobionego. W próbach na powszechnéj wystawie, robiono masło w przeciągu dwóch, a nawet w przeciągu jednéj minuty; lecz w tym ostatnim przypadku używano śmietany z Jersey, statkiem parowym przywiezionéj, w ciągu któréj to podróży masło już było na pół zrobione. Piérwszą razą próbowano trzynaście kierzenek jednocześnie. Załączona tutaj tabela wykazuje rezultat piérwszéj téj próby. Z wykazu tego widocznie spostrzegać się daje, że kilka tego rodzaju aparatów, jednakowy i tenże sam okazały rezultat; a niektóre z nich, które mniéj dobrze działały, zapewne odpowiedziałyby z większym skutkiem oczekiwaniom, gdyby były wypróbowane pod pomyślniejszym atmosferycznym wpływem, tyle potrzebnym do téj operacyi. Pomimo tego wszystkiego, mała, familijna kierzenka Lavoisiego, tak doskonale działała w obu próbach, żeśmy jéj właścicielowi medal przyznali. Równie dobremi okazały się w próbach kierzenki panów: Wilkinsona, Burgossa i Keya; i z téjto przyczyny właśnie ci panowie, jako właściciele tych aparatów, każdy z nich został wynagrodzony medalem przez nas przyznanym. Z pomiędzy zagranicznych kierzenek, przyznaliśmy medal kierzence belgijskiéj, wyrobu pana Duchena, lubo takowa nie we wszystkich szczegółach jest doskonała.

Piérwsza próba kierzenek.

Właściciele kierzenek.	Śmietana	Czas		Masło		Pozostałość.	Jakość.	Kształt kierzenki.	Termometr	
	kwarty.	minuty.	sekundy.	funty.	uncye.				powietrza.	śmietany.
Wilkinson	4	11	00	3	8	„	najlepsze	drewniana	„	„
Tythershief . . .	10	18	00	9	2	„	miękkie	cynowa	70	69
Destrey	4	16	00	3	12	„	id.	„	„	„
Destrey	9	11	00	8	12	„	id.	„	„	„
Patric	10	20	00	9	4	„	id.	„	„	„
Burgessikey . . .	4	10	00	3	12	„	drugie po najlepszym	Baryłkowata	„	„
Drumond (Amerykańczyk).	6	9	00	5	2	„	niezrobione	drewniana	72	71
Lavoisier	2	2	00	1	13	„	trzecie po najlepszym	blaszanna	„	„
Dalphin	6	8	00	5	00	„	miękkie	„	„	„
Allen	6	7	30	4	2	„	id.	„	„	„
De Pacuquet . . .	3	9	00	2	6	„	id.	„	„	„
Duchene (Belgijczyk)	19	9	00	7	9	„	niezrobione.	„	„	„
Smith	5	22	00	4	10	„	średniego gatunku	odśrodkowa	„	„

Druga próba ze śmietaną

z Jersey przysłaną.

Właściciele.	Śmietana	Czas		Masło		Pozostałość.	Jakość.	Kształt kierzenek.	Termometr	
	kwarty.	minuty.	sekundy.	funty.	uncye.				powietrza.	śmietany.
Wilkinson . .	4	1	45	4	0½	„	najlepsze	drewniana skrzynka	79	75
Burgessikey .	4	1	45	4	2	„	bardzo dobre	id.	id.	id.
Lavoisier . .	2	0	45	2	2	„	trzecie po najlepszém	blaszanna	id.	id.
Clarc . . .	1	1	45	1	0½	„	dobre	id.	id.	id.
Duchene . .	30	2	30	27	0	„	drugie po najlepszém	drewniana baryłka	id.	id.

VII. Osuszanie gruntów.

Trzeba podobno było mówić naprzód o machinach i narzędziach do osuszania ziemi potrzebnych, a to z powodu, że uprawę mokrych gruntów od osuszenia ich zacząć należy. Zachowaliśmy atoli sąd nasz o nich aż na zakończenie, a to jużto dla tego, że nie wszystkie grunta osuszenia potrzebują, już dla tego, że praca ta nie powtarza się corocznie, lecz raz tylko na zawsze dokonywana bywa przez właściciela posady.

1. Machiny do robienia rur do podziemnych wodociągów; (sączków).

Przed dwunastu laty ręcznie robiono dachówkę, do osuszania gruntów używaną; byłyto ciężkie wypukłe dachówki, które kładziono na spodnie płaskie, i te płacono respective po 50 i po 100 złp. za 1000; zastąpiły je późniéj dachówki na ten cel machinami robione, a to wyciskając glinę przez okrągłe otwory w blasze z lanego żelaza; właśnie tym sposobem, jak robią makarony w Neapolu. Rury te z palonéj gliny kosztowały w przecięciu od 24 do 40 złp. za 1000. Dawne ceny były tak wysokie, że trwałe osuszenie podobnym sposobem było prawie niepodobném do wykonania, oprócz w miejscach, gdzie było wiele kamieni. Ważny ten wynalazek zniżył koszta téj trwałéj poprawy ziemi do 160, a nawet niekiedy do 120 złp. od akra, co nieprzechodzi kosztów jednorazowego zmierzwienia roli pod turnepsy. Rezultat ten przypisać należy gorliwemu ubieganiu się mechaników, którzy dostarczyli nie mniéj jak 34 rozmaitych machin do robienia rur na wystawę w Yorku w 1848. roku. Od téj epoki toczyła się walka szczególniéj między trzema mechanikami, o któréj donosi raport tegoroczny co następuje:

Piérwsza próba machiny do robienia rur.

Zwracam uwagę sędziów na machiny do robienia rur, dachówki i cegły, panów Clayton, Schraag i Whiteheade.

Examinowałem naprzód ich zdolność wyrabiania gliny. Następujący był rezultat téj pracy, tylko 5 minut trwającéj.

Machina Claytona wyrabiała gliny 327 funtów, zatrudniając 2. wyrobników i 1. chłopca. Machina Whiteheade wyrabiała gliny 361 funtów, zatrudniając 2. wyrobników i 1. chłopca. Machina Schraag wyrabiała gliny 202 funtów, zatrudniając 2. wyrobników i 1. chłopca. Dają piérwszeństwo skrzyni Claytona dla tego, że sama się wyczyszcza, odosobniając od gliny drobne kamyczki i t. p., kiedy przeciwnie w skrzyniach panów Whiteheade i Schraag wiele się gliny pozostaje.

Wyrabiając wielkie rury, 9 cali średnicy mające, wytłaczając je ze skrzyni w kierunku równoległym przy pomocy przyrządzenia koniem nazwanego, machina pana Whiteheade działała wybornie.

Pan Schraag wiele uprościł wewnętrzne urządzenie swéj machiny, zastąpiwszy łańcuchem używaną poprzednio ławkę i kółko palczaste do posuwania na niéj rur. Rury tą machiną fabrykowane, były jak najdoskonalsze pod względem regularności i jednostajnego kształtu. Po gruntowném rozpatrzeniu się na działanie tych machin, daję piérwszeństwo horyzontalnemu wytłaczaniu rur, używanemu przez panów Schraag i Whiteheade, nad wytłaczaniem prostopadłém machiny pana Clayton. Szczególniéj zaś zwracam uwagę na Roberta patentowane i wydrążone cegły (holowand bonding bricks), wyrabiane machiną Claytona.

(Podpisano) *A. Hamond.*

Rury tym sposobem robione wpuszczają się w rowki wązkiemi rydlami wykopane; lecz opierając się na własném doświadczeniu, poważam się tę zrobić uwagę: że w gliniastych gruntach lepiéj jest zostać przy dawnych rydlach trójkątowych śpiczastych, zamiast rydlów wydrążonych (concave), jakie teraz wchodzą w używanie; gdyż z piérwszymi idzie robota i śpieszniéj i lżéj. Spodziewać się w reszcie należy, że na gliniastych gruntach ręczną robotę zastąpi.

2. *Pług do osuszania gruntów.*

Gdyby nieznajdowała się była Amerykańska żniwiarka, pług do osuszania gruntów, budowy panów Fowler i Fry, fabrykantów z Bristola, ulicy Tempelgate, byłby najcelniejszym przedmiotem w wydziale rolniczym wielkiéj wystawy. Jeżeli podziwienie sprawia widok pary koni idących po nad zbożem na pniu stojącém, kosząc go równo i nizko, to niemniéj podziwiające wrażenie sprawia widok, jak konie idąc w koło windy przyciągają do siebie nizkie narzędzie, za pomocą niewidzialnéj prawie liny, zostawiające po sobie wązką szparę w ziemi. Przeszedłszy zaś na drugą stronę pola, po którém pług ten przeszedł, spostrzegamy, że on ciągnął za sobą szereg rur nawleczonych na linę przytwierdzoną do śpiczastego lemiesza, który im rowek pod ziemią otwiera, w głębokości pod powierzchnią, która do 4. stóp dochodzić może. Rury tym sposobem na linę nawleczone jak paciórki, zatapiają się za pługiem w ziemię nakształt olbrzymiego męża; a gdy tenże dojdzie do windy, odpina się lina i wyciąga się wstecz z rur, które zostają w miejscu, dla odprowadzenia wody z ziemi, i tym sposobem robi się wodociąg niewidzialnie pod naszémi nogami. Sędziowie następujące wyrzekli zdanie:

Narzędzie to działało bardzo dobrze w ciągu próby, wciągając rury pod ziemię z wielką, jak się zdawało, łatwością, będąc ciągnione windą obracaną parą końmi, w koło niéj chodzącémi, która to winda *), dobrze do ziemi przytwier-

---

*) **Winda ta jest zupełnie tego składu jak te, których używają w Polsce i w innych krajach do obracania wiatraków, z tą małą różnicą, że w tym przypadku dyszle, do których są konie zaprzężone, zastępują drągi, za pomocą których młynarczyk obraca windę. Katalog opisowy i rycinami objaśniony, który towarzyszyć będzie temu raportowi, przedstawi czytelnikom i skład tego tak ważnego dla rolnika narzędzia i sposób jego użycia, podobnie jak innych wszystkich, o których tylko jest mowa w tym obszernym raporcie.** (*Uwaga tłómacza.*)

dzona, jest rzeczą bardzo łatwą, będąc punktem oparcia w przeciąganiu pługa, za pomocą liny z drótu, która, w miarę postępu narzędzia tego, obwija się około bębna czyli walca prostopadle stojącego. Narzędzie to wydoskonalono po nastąpionéj próbie w Exeter o tyle, że spadek rury podziemnéj stał się teraz niejako niezawisłym od pochyłości poziomu pola, lecz wiele jest jeszcze do zrobienia, aby zapewnić jednostajność w spadku podziemnego wodociągu.

Dla tego sędziowie za rzecz przyzwoitą uznali, zrobić tylko wzmiankę honorową o tym wynalazku.

Po próbie uznałem za rzecz potrzebną rozpatrzyć się gruntownie w dziele dokonaném tym pługiem. Dla tego kazałem naprzód odkopać od początku do końca rury pod ziemią zaciągnione, i natenczas przekonałem się, że rury te leżały w prostym kierunku, jedna do drugiéj końcami dobrze przyparta. Co się tycze spadku, czyli pochyłości rur, o któréj regularności sędziowie powątpiewali, to ten punkt rzeczywiście wiele zostawił do życzenia, co jest tém większą wadą pługa tego, że powierzchnia roli była zupełnie równa. Niedoskonałości téj zapobieżono następnie, przynajmniéj na gruntach gliniastych. Podczas próby w Exeter pług ten niemógł poziomo zaciągać pod ziemią rur na polach wałowatego poziomu, a to dla tego, że jego spodnia część była spojona ze spodnią w odległości niezmiennéj, wszelkie dla tego zmiany poziomu roli musiały się odbijać w kierunku rur podziemnych. Tego roku nastąpiła zmiana w tym względzie; za pomocą przydanéj szruby może teraz oracz podnieść lub zniżyć lemiesz robiący w ziemi otwór dla rur podziemnych. Lecz skutek wypróbowania pokazał, że użycie szruby będąc zawisłém od rozsądku robotnika, akuratność spadku pokładu rur niejest jeszcze zupełnie zabezpieczona. Dla zapobieżenia téj niedogodności, dodano do tego narzędzia wodomiar, utrzymujący się zawsze w równowadze, który wskazuje naocznie wszelkie zmiany w poziomie téj powierzchni, po któréj pług ten przechodzi. Narzędzie to doznało jeszcze innych ulepszeń. Potrzebę siły do jego

pociągu zmniejszono o jednę czwartą, i teraz raz tylko na dzień przeprzągają konie. Pług ten jest atoli za drogi dla właściciela małéj posady. Lecz jest do najęcia (w Anglii) na rok lub téż miesięcznie. — Wynalazca jego podejmuje się osuszania gruntów na własne ryzyko i to za ceny zapewniające oszczędzenie od jednéj trzeciéj do dwóch trzecich kosztów dokonania tego dzieła za pomocą ręcznéj pracy; czém głębiéj bywają zaciągane rury, tém stósunkowo jest większa oszczędność kosztów. Dotąd zdarzyło mi się widzieć dwa tylko obliczenia kosztów dokonanego osuszenia gruntów tym pługiem. W obu przypadkach niezaciągano rur w otwory pługiem wyryte, i głębokość otworu podziemnego nie była jak tylko na 2½ stopy pod powierzchnią osuszanych pól. W przypadku, gdzie koszta te były znaczniejsze i dodawszy do tego wartość rur z gliny wypalonéj; przypuszczając, że wodociągi dane będą o 33 stóp równolegle jedne od drugich, praca dokonana pługiem kosztowałaby 28 złt. pol. od akra, koszta rur, 1¾ cala średnicy otworu mające, po cenie 30 złt za 1,000, pomnożyłyby ten wydatek o 19½ złt. na akrze, a w ogólności obejmując w to koszta najmu koni i pługa, kosztowałyby zbiorowo 47½ złt. od akra.

Pług ten idzie równie dobrze, gdy jest na 4 stopy głęboko zapuszczony, i dla tego głębokie oranie nim nie powinno znacznie zwiększać kosztów; używanym on był w następujących posadach:

Majątki.	Liczba akrów.	Głębokość. Stopy.	Cale.	Uwagi.
W pana Fowter dobrach Melksham	14	2	6	z rurami.
„ Newman id.	10	2	—	id.
„ Blandfort w bliskości tychże dóbr	30	3	6	id.
„ Purch w Down-Ampney	100	—	—	bez rur.
„ Hall w Brentwood	200	—	—	z rurami i bez rur.
Wormmoodscrubles	40,	od 2 do 4 st.		z rurami.
„ Harris w Darlington dopiero rozpoczęto robotę		3	6	„

Na gruntach, łagodny spadek mających, których spodnia warstwa jest gliniasta, zdaje się, że skuteczne działanie tego

nowego narzędzia nie ulega żadnéj wątpliwości, a w każdym przypadku wynalazca takowego podejmuje się osuszać grunta na własne ryzyko.

Na zakończenie tego raportu pozwalam sobie zrobić tę uwagę, że lubo jest rzeczą niepodobną, oznaczyć z pewnością działalności machiny produkcyjnéj, nie wchodząc w rozbiór celu, jaki ma osięgnąć i o wiele oszczędza pracy ludzkiéj, lub o ile powiększa jéj skutek; zapuściłem się w szczegóły praktyki gospodarskiéj, szczególniéj z powodu, że Wasza królewiczowska mość trudnisz się tak gorliwie i oddawna tą odnogą przemysłu, i że bierzesz tak czynny udział w pomyślności téj znamienitéj klasy Jéj królewskiéj mości poddanych, dla któréj rolnictwo praktyczne nie jest niewinną tylko rozrywką, lecz potrzebnym zarobkiem, który często ulega boleśnym i rozlicznym zawadom. Ośmieliło mnie do rozwinięcia tego przedmiotu niejako drobnostkowego, to mocne przekonanie, oparte na długiém doświadczeniu, że nowe te narzędzia, które na wielkiéj wystawie widocznie udowodniały zręczność angielską w dostarczeniu środków mechanicznych do skrócenia pracy, nastręczają rolnikowi angielskiemu, chcącemu obeznać się z niémi gruntownie, pomoc pewną i łatwą. Obawiam się wprawdzie, że szczegółowy ten rozbiór przedmiotu znudzi może nie jednego, liczę jednak na wyrozumiałość, przez wzgląd, że idzie tutaj o wyjaśnienie zupełne prawd, od których zawisła pomyślność tak ważnéj klasy ludu. Są to rzeczywiście zagadnienia narodowe, i dla tego zajmują względną uwagę Waszéj królewiczowskiéj mości.

Uważać teraz można za rzecz dowiedzioną, że w ciągu dwunastu ostatnich lat, to jest od czasu zaprowadzenia rocznych wystaw narzędzi i machin rolniczych, za sprawą Lorda Spencer, pana Handley i innych współczesnych rolników, przedmioty te dawno używane znacznie wydoskonalono i wiele takich nowych wynaleziono, które wytrzymały próbę pod względem wielkiéj oszczędności pracy. Trudno jest wprawdzie oznaczyć akuratnie ilość téj oszczędności, przechodząc

atoli różne prace rolniczego gospodarstwa, i zważywszy, że gospodarz, który potrzebował dotąd do uprawy roli trzech koni, teraz obejść się może dwoma, używając pługów nowych lżejszych w pociągu; i że używając innych narzędzi prostych w swym składzie, oszczędzić może wiele orki dotąd wykonywanéj; że w hodowaniu roślin, używając rozmaitych machin do siéwu rzędami (drill), znacznie zmniejsza się potrzeba pracy końskiéj, zmniejszając zarazem i ilość potrzebnego ziarna do siéwu, a nawet i mierzwy; zważywszy niemniéj, że używając radeł końskich, oszczędza się pielenie i okopywanie ręczne, przez co zmniejszają się o połowę koszta hodowania roślin. Zastanowiwszy się nad tém, że jedna amerykańska żniwiarka trzydziestu zastępuje robotników, i że kara dwukołowa szkocka tyle zasługi czyni, co wóz, oszczędzając połowę zaprzęgu; również, że młockarnia z machiną parową koszta omłotu o dwie trzecie zmniejsza; daléj, że siekając machiną turnepse na paszę dla bydła lub owiec, kosztem dwóch złotych polskich, powiększa się wartość jednéj owcy w przecięciu; tym sposobem w zimie karmionéj o szesnaście złotych polskich w ciągu roku; zważywszy nakoniec, że używając nowo wynalezionych machin do robienia rur do podziemnego osuszania gruntów, zmniejszają się koszta materyałów, potrzebnych do téj często koniecznéj, a z natury swéj tak kosztownéj poprawy gospodarskiéj, o cztéry piąte, zniżając ich cenę od 160 do 30 złot. pol. od jednego akra; — z tego wszystkiego wnosić należy: że biorąc zbiorowo wszystkie gospodarskie prace, koszta ich wykonania blisko o połowę zmniejsza użycie wydoskonalonych narzędzi i machin. *)

---

*) Lecz że rozumowania rzadko przeświadczają, pozwalam sobie nadmienić tutaj, że podług zdania rolników praktycznych i wielce poważanych, trzeba 12 koni do obrobienia posady 400 akrów obszernéj; a ja w mojém gospodarstwie, natężonym sposobem prowadzoném, do uprawy

Ta ochrona roboty, czyli kosztów gospodarskich, tak znaczna w uprawie ziemi, zważając jakto jest trudny materyał do obrabiania, jest atoli mało znacząca w porównaniu z tém, jaką oszczędność pracy sprawują machiny używane do wyrobu perkalów lub pończoch itp. Lecz nienależy tutaj przepomnieć z drugiéj strony, że narzędzia i machiny rolnicze stósunkowo nierównie mniéj kosztują od fabrycznych. Rozstawszy się z kądzielą i prątkami do robienia pończoch, trzeba obszerne gmachy fabryczne stawiać, i te kosztownie i bardzo składanémi przędzalniami, rozmaitemi machinami i warsztatami napełniać, które tysiąc funtów szterlingów kosztują. Do rolnictwa niewiele potrzebujemy narzędzi, i to stósunkowo prostéj bardzo budowy i trwałych, a co jest pewna, że rolnik urządzający nowym sposobem swoje gospodarstwo, kupujący karę jedno-konną zamiast wozu, do którego trzy konie zaprzęgaćby musiał; zmniejszając liczbę potrzebnych koni, tyle na tém zyska, że lubo zaopatrzy się w różne wydoskonalone narzędzia i machiny, gospodarstwo urządzone nowym sposobem mniéj go kosztować będzie, jak gdyby takowe na dawnéj stopie urządzenia utrzymał. *) Kupno jedynie machiny parowéj przewyższyłoby koszta nowego urządzenia stósunkowo do dawnego; lecz machinę tę często nająć można na czas potrzebny (w Anglii). Dowiedziono jest tym sposobem, że nowo wynalezione rolnicze narzędzia nie tylko że oszczędzają pracy, lecz nawet są tańsze.

---

460 akrów obywam się ośmiu końmi, używając ich jeszcze do innych podrzędnych robót. (*Uwaga pana Pusey.*)

***) Dobry koń roboczy kosztuje Ł. 30, czyli 1,200 złt. pol., zaprząg i inne rekwizyta potrzebne kosztują do 240 złot. pol. Młockarnia pięcio-konna (Claytona) przenośna, z młynkiem do zupełnego wyczyszczenia zboża, kosztuje 2,400 złot. pol., a ta jest za najdoskonalszą uznana. Wóz kosztuje w Anglii dwa razy tyle co kara, którą płacą z rekwizytami do wożenia gnoju, sprzętu itp. od 400 do 560 złotych polskich.**

(*Uwaga tłómacza.*)

Nad jednym jeszcze skutkiem z używania machin rolniczych nie zastanawiano się dotąd, tj., że rezultat gospodarstwa był dotąd często zawodny. Używanie machin niezapobiega zupełnie wszelkim niepomyślnym przypadkom, lecz niezawodnie zmniejsza je znacznie. I tak, mokra zima niszczy do połowy sprząt pszenicy sianéj na gruntach gliniastych, nieosuszonych podziemnémi rurami. Na tych samych polach, jeżeli są w podziemne wodociągi opatrzone, zasiana pszenica niedozna żadnéj szkody z tego powodu; a nadto, grunta ciężkie byle były tym sposobem osuszone, można orać w czasach wilgotnych. Siéw pszenicy cierpi często w zimie na gruntach wszelkiego rodzaju, lecz narzędzie p r e s s e r nazwane, użyte na wiosnę, wtłacza napowrót rośliny mrozem wyciśnięte; — a pognój machiną po siéwie potrząśniony, nadaje roślinie nowych sił życia. Wczesny siéw jęczmienia zapewnia dobry plon; atoli, jeżeli rola jest brylasta na wiosnę, niemożna na niéj siać wcześnie jęczmienia, a tymczasem nadchodzą susze majowe. Użyciem pługa do miałkiego zdzierania powierzchniéj warstwy (paring plough) można tę bryłowatość skruszyć; do czego użyć można z równie dobrym skutkiem wałka do gniecenia brył, lub brony norwegskiéj; a z większą jeszcze oszczędnością pracy można użyć w tym celu kultywatora, który pracę tę dokonywa w przeciągu jednéj czwartéj części czasu w porównaniu z pługiem, przezco siać można w najprzyzwoitszym czasie. Podobnież rzecz się ma z siéwem turnepsów; rola w jesieni lub w zimie zorana, jest zwykle na wiosnę wilgotna, i dla tego niemożna na niéj siać wcześnie; użyty w tym przypadku suchy drill, i potrząśnienie superphosfatem roli, zapobiegnie suszy; w tym razie użycie drilla mokrego (water drill) jest jeszcze skuteczniejsze, można albowiem siać turnepsy tym sposobem bezpiecznie, nieczekając mgły lub deszczu; a potém użyciem radła końskiego łatwo jest robotę tę dokonać w czasie żniw, gdzie jest natłok prac ważnych. Machiny jak z jednéj strony zapobiegają stratom, któreby z suszy wyniknąć mogły, tak z drugiéj strony są zabezpie-

czeniem rolnika od strat, jakiemi deszcze mu grożą. Za pomocą żniwiarek, machiny do suszenia i grabi końskich, można w każdéj chwili w gospodarstwie, a szczególnie podczas żniw, wiele korzystać. Można więc bezpiecznie twierdzić: że machiny robią rolnikowi tę jeszcze najważniejszą usługę, że są rękojmią dobrego skutku jego usiłowań, jeżeli nie zupełną, to przynajmniéj stósunkową.

Dla tego jest do życzenia, ażeby machiny upowszechniły się w stósunku do ich wydoskonalenia; a lubo dziś jeszcze tak nie jest, niemożna atoli zaprzeczyć, że już coraz więcéj wchodzą w używanie, czego dowodzi nietylko pomnożona liczba i machin i mechaników znamienitych, ich budową trudniących się, lecz nawet pokup na nie był w tym roku daleko lepszy jak kiedykolwiek. Najlepsze atoli machiny nieweszły dotąd w powszechne użycie; wolny ten postęp można sobie łatwo wytłómaczyć. Rolnik praktyczny żyjąc w odosobnieniu, mało ma zręczności obeznania się z przedmiotami tego rodzaju; a rzecz szczególniejsza, że wszyscy prawie najlepsi mechanicy mieszkają we wschodniéj części Anglii, w tych hrabstwach, w których najważniejsze poprawy gospodarskie wzięły swój początek. Co się zaś tycze młockarni, to te lubo od dawna już się upowszechniły, jednakże w ostatnich dopiero czasach dowiedziała się publiczność, czego niemi dokazać można; co sprawiło, że gospodarz posiadający machinę tego rodzaju, wymłacającą tylko 13 kwarterów, przestawał na niéj, niewiedząc, że w innych okolicach znajdują się machiny trzy razy tyle na dzień wymłacające.

Trzeba jeszcze i to dodać, że najlepsi nawet nasi rolnicy i posiadający wszystkie wydoskonalone narzędzia i machiny, używają ich wprawdzie, lecz dotąd nieużywają ich wyłącznie, systematycznie, ani téż zupełnie odpowiednio ich przeznaczeniu. Nowe te machiny i narzędzia wymagają oczywiście nowego systematu gospodarowania. Dotąd wielu gospodarzy, siejąc w rzędach machiną, nie używają potém radła końskiego, zbudowanego właśnie w celu oczyszczenia roli z chwastów między rzędami zbożem zasianémi; — inni

używają pługa przed siéwem rzędowym za pomocą machiny, co jest rzeczą niepotrzebną. Podług naturalnego biegu rzeczy, trudno bardzo jest rozstać się z raz nawykłym sposobem postępowania, lecz wypróbowanie machin rolniczych, zdaje się, iż udowodniło dostatecznie, że nowe machiny znacznie pracę, a przezto i koszta zmniejszają, dość dobrze zapewniają korzyść przedsięwzięć rolniczych, uznanych powszechnie za najzawodniejsze; lecz zato niepowinni się gospodarze przywiązywać do odwiecznych praktyk, ale owszem, obrać powinni gruntowną reformę we wszelkich szczegółach, bez czego nie można otrzymać wielkich korzyści z nowego mechanizmu. Odtąd powinni się trudnić tyle szopą, w któréj przechowują machiny i narzędzia rolnicze, ile dotąd trudnili się stajnią, pomnąc na to, że najlepsza z tych machin kosztuje czasem tyle co dobry koń, lecz że zato jéj utrzymanie, oprócz mało znaczących stósunkowo wydatków, nic niekosztuje, kiedy przeciwnie utrzymanie konia codziennych nakładów wymaga. Niemożna wątpić, że postęp ten w mechanizmie rolniczym upowszechni się; jak i to jest rzeczą pewną, że do tego wiele się przyczyniła sposobność do gruntownego rozpatrywania się w rolniczych narzędziach i machinach, jaką nastręczyła wystawa ich pięć miesięcy trwająca, równocześnie ze wszelkiemi innémi płodami ludzkiego przemysłu pod protekcyą Waszéj królewiczowskiéj mości.

III.

O MŁYNACH.

(Z rysunkami.)

Artykuł drugi.

Szanowny Redaktorze!

W poprzednim artykule, który raczyłeś ogłosić w poszycie lipcowym *Ziemianina*, powiedziałem słów kilka o młynach mechanicznych. Na dokończenie kwestyi młynarskiéj, posyłam Ci drugi artykuł wraz z projektem młyna, któryto projekt wypracowałem na żądanie jednego z naszych inżynierów, pana Klemensa Przęwłockiego, stawiającego młyn dla jednego Turka, czyli téż Bulgara, w Eski-Zara pod Adryanopolem. Projekt, którego rysunek Ci przesyłam, jest nader uproszczonym, i jakkolwiek może niebędzie wydawał tak doskonałéj mąki jak młyny amerykańskie, ale mechanizm jego tak jest prostym, że dobry cieśla bez wielkiéj pomocy inżyniera postawić go może. Dosyć jest, aby sta-

wiający rozumiał rysunek, i znał elementarne zasady kreślenia zębów przy kołach. *)

Główny aparat młyna, mającego być przedmiotem obecnego artykułu, należy do klasy młynów na pasach, bodźcem zaś jest koń żywy. Posyłając Ci szanowny Redaktorze opis młyna poruszanego siłą żywego konia, winienem uprzedzić, że zupełnie jestem przeciwnym temu rodzajowi młynów, jak to przekonać się możesz z kilku uwag, jakie przesłałem panu Przęwłockiemu wraz z moim projektem.

„Cztery są sposoby poruszania młynów, tj., para, woda, koń i wiatr.**) Dwa ostatnie przedstawiają tak wielkie niedogodności przy młynach, że przy dzisiajszym postępie nauk mechanicznych powinny być stanowczo zarzuconemi. Niedogodności dwóch tych rodzajów młynów są następujące: Piękność mąki zależy od spiesznego i jednostajnego obracania się kamienia wierzchniego, zwanego b i e g u s e m. — Dwom tym warunkom ani wiatr, ani koń żywy zadość uczynić nie są w stanie. Pomijając wiatraki, zastanówmy się nad młynami końskiemi. — Koń żywy, nie ma téj regularności w używaniu swéj siły, jaką posiada koń parowy, (chêval vapeur) lub koń hydrauliczny. Ztąd wynika, że koń zaprzężony do maszyny, naprzód postępuje sporym krokiem, i jeżeli do szybkości, jaką koń mieć może w piérwszéj chwili swéj pracy, zastósujemy mechanizm, otrzymamy na początku mąkę dość piękną. Lecz po półgodzinnéj, lub godzinnéj pracy, koń znacznie sforsowany, zwalnia kroku; ztąd działanie biegusa słabieje, a mąka, otrzymana w tym peryodzie,

---

*) Kilka uwag, dotyczących tego przedmiotu, znajduje się w artykule: „O wpływie mechaniki na gospodarstwo.“ (Poszyt grudniowy 1850.)

**) W Ameryce w roku zeszłym robiono próby, czyliby nie można używać do mechaniki siły elektrycznéj, i użyto jéj do drukarni i młynu; każden z tych zakładów jest o sile jednego konia.

jest znacznie pośledniejszą. Przedstawia się wiele prac mechanicznych, w których użycie siły konia żywego może być bardzo korzystném, lecz w młynach zbożowych starannie tego unikać należy.“

„Lecz gdyby, pomimo tak wielkiéj niedogodności, zdecydowano się na postawienie młyna końskiego, należy zastanowić się, jakiego rodzaju ma być konstrukcya. Dwa są sposoby używania koni do młynów: deptaki i kieraty. Piérwszy, pomimo że jest pospolity, przynajmniéj w Polsce, jest daleko gorszym niż drugi. Naprzód wielkie koło, po którém koń maszeruje w stępaku, jest droższém i cięższém od koła zębatego, czyli palczatego, osadzonego na pionowym walcu w kieracie. Powtóre, za większym ciężarem koła następuje większe ciśnienie na czopy, a z tąd większe tarcie i większe zużywanie siły dla przezwyciężenia oporu maszyny. W końcu stawiając koń nogi na obracającém się kole stępaka, nie ma kroku ani tak silnego, ani tak pewnego, jak koń stawiący nogę na nieporuszalnéj ziemi; chód więc piérwszego konia będzie mniéj pewnym, a zużywanie się zwierzęcia większém. Te okoliczności spowodowały mnie, żem w niniejszym projekcie przyjął kierat, a nie stępak.“

„Zastanówmy się teraz, co jest korzystniejszém, czyli mieć jeden wielki kierat, poruszany 3ma lub 4ma końmi, tak, aby wszystkie części młyna odbierały ruch od jednego bodźca, lub podzielili czynności na 2 lub 3 kategorye, i postawili 2 lub 3 kieraty, z których każdy byłby poruszanym jednym lub dwoma końmi. — W tej kwestyi wybór nie może być trudnym. Naprzód, jeżeli postawiemy jeden tylko wielki kierat, naówczas ze zepsuciem się takowego cały młyn jest w bezczynności, a konie bezużytecznie muszą być żywionemi. Powtóre, strata na sile koni zaprzężonych razem, jest bardzo znaczną. Na sile konia zaprzężonego do wozu, zbudowanego według dobrych zasad, i mającego być ciągnionym po dobréj, zwirowéj drodze, można rachować 770 kilogramów, czyli 1540 funtów, rachując w to ciężar wozu; jeżeli zaś do tegoż samego wozu zaprzężonemi zo-

staną dwa konie, na każdego rachując ciężar wozu, ładować można tylko po 600 kilogr., czyli 1,200 funt., azatém na dwóch koniach mamy straty 340 kilogr., czyli 831 funt. warszawskich. Gdy się zaprzęga trzy konie, na każdego ładuje się tylko po 550 kilogr., co daje 1,650 kilogr. całego ładunku, azatém 660 kilogr., czyli 1630 funt. warszawskich straty. Te uwagi spowodowały mnie, żem przyjął dwa kieraty *A*, *B* (fig. 1. Tabl. II.), z których piérwszy obraca dwa biegające kamienie, a drugi winduje zboże do góry, oraz służy do czyszczenia takowego zboża. Gdyby chciano postawić młyn jeszcze obszerniejszy, jeden dodany kierat posłużyłby do obracania jeszcze dwóch biegających kamieni, a kierat *B* byłby dostatecznym do czyszczenia zboża na 4 par kamieni.“

Piérwsza tablica załączonych tu planów obejmuje ogólne rozporządzenie młyna.

Figura 5ta przedstawia elewacyą budynku; z tyłu zaś widać szopę, pod którą znajdują się umieszczone dwa kieraty, o których już wspomniałem.

Przywiezione do młyna zboże, za pomocą windy podnoszoném jest do góry i tam składaném jest do magazynu, lub od razu sypaném jest do kosza *C*, będącego na strychu (fig. 2. Tabl. I.). Otwór *K* w podłodze (fig. 3), służy do otworzenia workom przejścia z dołu do góry. Z kosza *C* zboże przechodzi do młynika *D*, który, jak już wiemy z opisu młyna o wielkiém kole zębatém (Rok III. poszyt lipcowy) składa się z trzech części: odsiewacza *a*, cylindra *b* i rafy *c* (figury 2 i 3).

Wychodzące zboże z pod rafy w miejsce spadać, jak w poprzednim projekcie, do kosza, a ztamtąd pod kamienie młyńskie, wychodzące mówię z pod rafy zboże w obecnym projekcie, wystawionêm jest na działanie pary, dla zwilżenia łuski okrywającéj ziarna. Następnie zboże to, za pomocą maszyny wiaderkowéj *E*, jest powtórnie wynoszoném na strych i wysypuje się do kosza *F* (fig. 2). — Tu widzimy różnicę od poprzednio opisanego młyna, że w piérwszym projekcie maszyna wiaderkowa podnosiła do góry nie zboże,

ale mléwo, i była poruszana od tegoż samego koła co wrzeciona biegunów, a nadto komin maszyny wiaderkowéj był niemal prostopadłym, w obecnym zaś projekcie komin ten jest bardzo pochyłym. — Obecny projekt ma tę niższość od poprzedniego, że zawiera wiele miejsca, ale za to jest bez porównania łatwiejszym do postawienia.

Wsypane zboże do kosza *F* za pomocą szafarzów *d d* wpada pomiędzy kamienie umieszczone pod pudłami *G G*, położonemi na stolcu drewnianym (fig. 2 i 3). — Roztarte na mléwo zboże oddzielnym konduktorem, któren poznamy bliżéj przy szczegółowym opisie aparatu, wpada do chłodnika *H* (fig. 2 i 3), a ztamtąd do skrzyni *I* (fig. 1 i 2), mieszczącéj w sobie pytle przednie, a następnie do skrzyni *J*, opatrzonéj pytlami na mąkę pośednią i otręby.

Poznawszy ogólne rozporządzenie młyna, przypatrzmy się bliżéj kieratowi *A* i kamieniom mającym rozcierać mąkę.

Dwa konie zaprzężone do kieratu obracają słup pionowy *L* (fig. 4), którego dolny czop osadzonym jest w gniazdzie spoczywającém na siodełku *e*, ulaném z żelaza; górny zaś czop obraca się w gniazdzie *f*, umieszczoném pod belką szopy. — Czopy te za pomocą szrub mogą tak być naciągnione, że słup przybierze położenie zupełnie pionowe, a czopy będąc dobrze smarowane przez tarcie, zużyją na sekundę tylko 0 km. 46, czyli cokolwiek więcéj niż funt warszawski; pomimo, że kierat waży 743 k. 83. Tarcie więc czopów wynosi . . . . 0 km. 46.

Słup *L* robi 3,18 obrotów na minutę i na tym słupie znajduje się koło zębate *g*, które komenderuje latarnią *h*, będącą na słupie *M*. Latarnia *h* wraz ze słupem *M* robi 26,6 obrotów na minutę, a tarcie się koła *g* o latarnię *h* równa się . . . . 0 km. 12.

Słup *M* również jak poprzedni ma podobnie urządzone czopy, waży 378 k., ale z powodu większéj szybkości tarcie się czopów zużywa siłę 0 km. 48.

Nad latarnią *h* znajduje się koło zębate *i*,

które porusza latarnią *j*, będącą na trzecim słupie *N*. Ostatnia ta latarnia robi 106,5 obrotów na minutę, a tarcie się koła *i* o latarnią *j* równa się . . . . 0 km. 05.

Nadto tarcie się czopów słupa *N* z powodu wielkiéj szybkości wynosi . . . . 1 km. 01.

Razem więc cały aparat zużywa siłę . . . 2 km. 12.

Siła konia parowego lub hydraulicznego wynosi na sekundę 75 k., lecz na dobrego żywego konia francuzkiego rachuje się tylko 45 k., więc na dwa konie wypada siła 90 k. z szybkością 0 m. 90, co daje na całą siłę 81 km.; że zaś kierat zużył już . . . . 2 km. 12.

pozostaje więc jeszcze na siłę aparatu . 78 km. 82.

Pozostała ta ilość pracy rozkłada się na cztery kategorye:

1. Na słupie pionowym *N* znajduje się bloczek *m*, około którego obwija się pas i porusza drugi blok *m'*, będący pod stolcem we młynie (fig 2). Blok ten osadzony na wrzeciądzu kamienia biegającego, robi 120 obrotów na minutę i obraca kamień ważący 1400 k. Praca ta zużywa siłę równającą się . . . . 26 km.

2. Na tymże samym słupie *N* (fig. 4) znajduje się drugi blok *n*, któren tymże samym sposobem, co i blok *m*, za pomocą pasa i bloku *n'*, będącego pod stolcem we młynie (fig. 2) porusza drugi kamień biegający, i praca ta zużywa na sekundę siłę równającą się także . . . . . . 26 km.

3. Nad tymże samym słupem *N* (fig 4) powyżéj belki znajduje się żelazne kółko stószkowe *o*, przesyłające ruch za pomocą stósownego mechanizmu aż do konduktora odbierającego mléwo z pod kamieni i odsyłającege takowe do chłodnika; — praca ta równa się . . . . 1 km. 70.

4. W końcu na słupie *M* (fig. 4) znajduje się żelazne kółko stószkowe *p*, które za pomocą stósownego mechanizmu przesyła ruch do chłodnika i pytlów. Praca ta zużywa siłę . . . . 8 km. 30.

Razem cztery te kategorye pracy spotrzebują siłę 62 km. 00.

Że zaś apparat miał całkowitą siłę równającą się 78 km. 82.
Więc pozostaje jeszcze na niedokładność w ustawieniu maszyn, na błędy w obliczaniu i na słabość koni . . . . 16 km. 82.

Bliższe szczegóły samegoż stolca wraz z kamieniami są przedstawione na tablicy II. Stolec czyli rusztowanie jest drewnianém, na które wchodzi się po schodkach. Na stolcu znajdują się dwa kosze drewniane *A B* (fig. 2 i 3), pod któremi znajdują się kamienie z martwicy lub téż z granitu. Pod stolcem zaś są dwa bloki *C* i *D*, które już widzieliśmy, że za pomocą pasów odbierają ruch od kieratu i robią 120 obrotów na minutę. — Każdy blok składa się z dwóch części, z których dolna jest stale przytwierdzoną do wrzeciona *E* tak, że skoro na tę część pas spuszczonym zostanie, cały system jest w ruchu. Górna zaś część bloku może się wolno obracać na wrzecionie, jak koło wozowe na osi, nieporuszając bynajmniéj ani wrzeciona, ani kamienia. — Skoro więc chcemy, aby jeden kamień przestał się obracać, dosyć jest podnieść pas na górną część bloka.

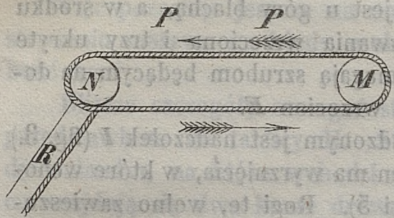
Widzimy w rysunku figura 3 i 4, że podłoga stolca składa się z belek dębowych *F F F*, na których złożone są dwa krzyże żelazne *a a a a. M* mające w środku otwór *b*, którędy przechodzi wrzeciono *E*. Na ten krzyż żelazny kładzie się kamień śpiący czyli dolny *G G*. Aby zaś kamień mógł być zupełnie pionowie ustawionym, pod spodem każdéj z odnóg krzyża znajdują się szruby *c c c c*. W końcach zaś tychże odnóg są zagięcia wzniesione w górę i tworzą uszy opatrzone szrubami *d d d d*. Szruby te służą do tego, aby kamień śpiący i wrzeciono *E* mogły być ustawionemi pionowo nad blokami *C D*. Gdyby zaś, w skutek nieprzewidzianych przyczyn, wrzeciona podczas swojego obrotu wyszły z położenia pionowego, w takim razie bez rozbierania stolca, ani zatrzymywania roboty, można też wrzeciona naprowadzić do pionu za pomocą trzech szrub, umieszczonych w dolném gniazdzie *K*. Jedna z tych szrub *f* jest widzialną na figurze 3. Nadto wrzeciono przechodzi przez piastę *H*,

znajdującą się w ślepiu kamienia śpiącego. Piasta ta ulana z surowego żelaza, pokryta jest u góry blachą, a w środku ma trzy komórki do smarowania wrzeciona i trzy ukryte kliny ze szrubami, które pomagają szrubom będącym na dole do pionowego ustawienia wrzecion *E*.

Na górze wrzeciona osadzonym jest nadczołek *I* (fig. 3.) ulany z żelaza. Nadczołek ten ma wyrznięcia, w które wchodzą rogi żelazne *J J* (fig. 3 i 5). Rogi te, wolno zawieszone na nadczołku, mogą wirować, jak ramiona wagi na czopach; lecz zarazem przez nadczołek są pociągane do ruchu wirowego. Że zaś końce rogów, jak widzimy na figurze 5., są wpuszczone w kamień górny czyli biegający; ztąd wynika, że biegus wolno wirując na nadczołku, przez obrót wrzeciona jest pobudzanym do ruchu. Wiadomo nam już z poprzedniego artykułu, że kamienie są sklejone z kilku kawałków, ściągnione żelaznemi obręczami, i że powierzchnie trące się powinny być pokarbowanemi. Karby te są przedstawionemi na figurze 4.

Nad rogami znajduje się miseczka *g* (fig. 5), na którą spada zboże z szafarzy *L L* (fig. 3) i rozpryskując się po wierzchu piasty *H* (fig. 3) wbiega pomiędzy kamienie i tam jest rozcierane. Aby zaś można dowolnie zbliżyć lub oddalić od siebie dwa kamienie, śpiący i biegający, należy mieć pod siodełkiem *K* (fig. 2 i 3) stempel wraz ze szrubą, który przechodzi przez gniazdo i stanowi jego dno, na którém wspiera się czop dolny wrzeciona. — Za pomocą szruby można stempel, a następnie wrzeciono i kamień biegający, podnosić do góry.

Zboże roztarte pomiędzy kamieniami, wybiega korytkiem *h* i wpada do konduktora *M N* (fig. 4). Konduktor ten jest położonym na przodzie stolca, pomiędzy dwoma belkami. — Ściany konduktora są z cienkich desek sosnowych, albo jeszcze lepiéj topolowych. — Dno zaś konduktora składa się z pasa skórzanego, obwijającego się na dwóch blokach, z których jeden znajduje się w punkcie *M* (fig. 4), a drugi w punkcie *N*. Przecięcie podłużne konduktora przedstawioném jest na tu załączonéj figurze.



Mléwo spada z pomiędzy kamieni w dwa punkta *P P*; że zaś blok *M* jest pobudzanym do obrotu przez pręt żelazny, na którym tenże blok jest osadzonym, a któren pręt odbiera ruch od kieratu — w skutek tego mechanizmu pas okręcający się na blokach *N M* odbiera ruch w kierunku dwóch strzałek, a mléwo, które spadło w punktach *P P*, przesypuje się do rynienki *R*, a ztamtąd do chłodnika *H*, przedstawionego na figurze 2 (tablica I).

Pisałem w Paryżu, dnia 14. marca 1853.

J. Kozierowski.

IV.

Szanowny Ziomku!

Jest wstręt jakiś, a być może i brak odwagi dla gospodarza praktycznie zatrudnionego, imać się pióra, aby innych doświadczeniem swém pouczać, to wielu téż wstrzymuje od komunikowania się z Redakcyą *Ziemianina*, lubo wszyscy cieszymy się pismu, chętnie je trzymamy i pilnie czytujemy. I ze mną tak samo, miałbym czasem ochotkę odezwać się, ale obawiam się surowéj recenzyi, dla tego choć już coś przygotowane i prawie spisane, w kąt wrzucam, a jak się późniéj pod rękę dostanie, zapóźno! i niszczę. Artykuł Wasz jednakże: „Gruda u bydła na wywarze", znów mnie z toru mego wyrzucił, i donoszę, ale z braku odwagi, bezimiennie:

> że i ja mam gorzelnię i że zrazu dosyć bydła opasowego traciłem na grudę; zapatrywanie się jednakże okiem nie chemiczném, bo nauka chemii tylko powierzchownie o uszy mi się odbiła, ale praktyczném, naprowadziła mnie na drogę, na któréj opasy moje całkiem zdrowe.

Obory jak i owczarnie trzymam zawsze chłodno, gnój od opasów wyrzucam dwa razy na dzień, rano i trochę pó-

źno po południu, ścielę pod nie zawsze świéżo, ale nie wiele, obmywam wołom co dzień nogi zimną wodą, a po jakiém takiém wyschnięciu smaruję je wywarem, nie gorącym, ale ciepłym. W tym wywarze widzę całkowitą kuracyą, albowiem woły zaczynają nogi swe lizać i ostrym swym językiem wszystkie pozostałe nieczystości tępią. Że psy rany swe lizaniem języka kurują, to każdy już spostrzegł, otóż i język wołowy, daleko ostrzejszy, przyczynia się więcéj do czyszczenia i leczenia ran grudy. Kiedy się nawet gruda na nogach pokazała, tego samego sposobu się chwytałem, i najdaléj w pięć dni nogi czyste widziałem.

Całkowicie przystaję z resztą, że woły opasowe przez dawanie słomy i siana wysuszane być muszą; stósunek ten paszy suchéj do wywaru, wiele nawet do prędszego tuczenia się przyczynia; ale na żaden sposób przystać nie mogę, aby opasom dawać wywar ochłodzony, bo ten właśnie przyczynia się do wywiązania prędszego grudy.

Nie umiem tego matematycznie dowieść, ale z postępowania praktycznego donoszę: że przed kilku laty rozstawiłem moje woły, i jednéj części dawałem chłodny, drugiéj gorący wywar, i doświadczyłem tego, co mi już znający się na tuczeniu powiadali, że chłodny wywar prędzéj grudę wywięzuje. Tylko się z resztą pilnie przypatrzeć należy, że opasy zawsze chętniéj gorący jak chłodny wywar wylizują, i że piérwszego daleko więcéj spożywają.

Brak cierpliwości rozpisywania się dłuższego, dla tego pokrótce donoszę, że od pięciu lat, bez puszczania krwi, nie mam w opasach grudy, a i w tym roku, kiedy na wielu miejscach widziałem opasy na wywarze z grudą aż do bioder, u mnie w 23. sztukach bydła opasowego wszystko zdrowe było.

Z prawdziwym szacunkiem

N.

Odebrałem powyższy list od Szanownego Kolegi, gospodarza z okolic Borku, który przez skromność nazwiska swego nie wymienia; — z przyjemnością pospieszamy umieścić spostrzeżenia Szanownego Korespondenta, co do grudy opasów wywarnych; cieszy mnie, że artykuł mój w poszycie marcowym wywołał treściwe te uwagi.

Szanowny Korespondent wielką krzywdę robi wszystkim gospodarzom, że nieudziela swych doświadczeń, — skromność jest tu grzechem wielkim; widzimy z piérwszéj korespondencyi jak praktycznym być musi jéj autor i jak wieleby mógł pouczyć kolegów gospodarzy. Obawa surowéj krytyki jest próżna, bo kto udziela swe doświadczenia, temu raczéj wdzięczność, nie surowa krytyka, się należy. — Prosimy więc Szanownego Korespondenta, ażeby odtąd często nas pracami swemi zasilał, — niechaj odtąd do teki nieodkłada! Prosimy zarazem o wymienienie nam swego nazwiska, lubo się domyślamy, że Szanowny Autor jest już na liście naszych współpracowników, i tłumaczymy sobie dotychczasowe milczenie jego skromnością autorską.

Co do uwag Szanownego Korespondenta, „że wywar chło„dny przyczyniać się ma do wywiązania szybciejszego grudy, i że „się nim gorzéj paść mają jak gorącym,“ niechodzi pewnie o nic więcéj, jak o porozumienie się między nami o wyrazy: „ochłodzony“ i „gorący.“ — Wywar wypuszczony do studni jest zwykle tak gorący jak ukrop, który parzy i zniszczyć może ciało zwierzęce. — Wiem tak z własnego doświadczenia, jakotéż i od innych gospodarzy, że wywar gorący, przez upragnione opasy chciwie połykany, bardzo złe wywiera skutki; ja sam straciłem kilka sztuk na zapalenie żołądka; — wiem, że wywaru ostudzonego, który w zimie szybko nawet oziębnie, opasy niechętnie piją. — Chłodnik u mnie urządzony jest w ten sposób, żeby wywar cokolwiek był ostudzony, żeby przestał być gorącym (ukropem), zawsze jednak jest porządnie ciepłym jeszcze i opasy chciwie go spo-

żywają. — Wszyscy gospodarze, którzy pisali o tuczeniu bydła wywarem, przestrzegają, aby niepaść gorącym.

Doświadczenie Szanownego Korespondenta, ażeby wywarem obmywać nogi, trafia bardzo do mego przekonania, gdyż częstokroć pokarm wewnętrznie szkodzi, a zewnętrznie użyty jest lekarstwem gojącém.

W. L.

V.

Czy barany mają być z ogonami, czy bez ogonów?

Pytałem już kilku owczarzy, dla czego baranom ogony urzynają? a byli to owczarze, których opinia okoliczna za doskonałych poczytywała; po największéj części odpowiadali mi: że to jest ładnie, kiedy baran bez ogona, co się ma rozumieć, że kiedy komuś ze swawoli lub rozbujałéj fantazyi podobało się baranowi ogon oberznąć, oni toż samo bez najmniejszego zastanowienia się naśladują; ja zaś, kiedy to ma być pięknie, że baran bez ogona, obstawałbym za pięknością z ogonem, jako parę łótów wełny co rok przynoszącą, ze względu na powierzchowność, jak niemniéj na wewnątrz, mając na uwadze skutki, jakie urzynanie ogonów za sobą pociąga.

Przedstawiwszy sobie budowę owcy, spostrzegamy, że kości pacierzowe tego zwierzęcia są umocowane do tyłu głowy, i że przez cały szereg członków pacierzowych, począwszy od mózgu aż do końca ogona, ciągnie się kanał bezpośrednio skomunikowany z mózgiem, napełniony nie

tukiem, jak to jest w powszechném mniemaniu, lecz materyą mózgową; i przekonywamy się, iż powszechna choroba owcza, jaką jest traber, kłusak, jest chorobą nie kości pacierzowych, ale materyi mózgowéj, tam się znajdującéj, a wzmagającą się aż do zupełnego wysuszenia kanału, które za sobą upadek tych zwierząt pociąga.

Przyczyną zaś téj choroby jest osłabienie, które pochodzi z dwóch źródeł, a mianowicie:

a, z obrzynania ogonów;
b, z wycieńczenia baranów.

Jeżeli się nad témi dwoma osłabieniami w szczególności zastanowimy, wypadnie, że barany z tych dwóch przyczyn osłabione, nie inne płodzą jagnięta, tylko sobie podobne, chorowite, a swą chorobę nam tak kosztownie okazujące, przez uformowany traber w kanale pacierzowym, i niedołężność, (którą kołowrotem nazywamy) w mózgu, bezpośrednią z kanałem pacierzowym styczność mającym.

Doświadczona rzecz, że każda istność żywotna, czy należy do wielkiego rzędu stworzeń zoologicznych, czy botanicznych, podcięta w swym rdzeniu, choć żyć nieprzestaje, to przynajmniéj traci moc swą piérwotną, i potrzebną tak do wzrostu, odbywania funkcyi, krzewienia i mnożenia się, zgoła, połowę swego istnienia; pytam się zatém, czyli baran, mający nadwerężony mózg, tę najszanowniejszą część organizmu swego, przez oberznienie ogona zrujnowany (gdyż mózg i materyą mózgową w kanale pacierzowym się znajdującą, a z nim bezpośrednio zrosłą, uważać należy za jednę całość), może być dobrym do rozmnażania stada? Stanowczo odpowiadam, że nie; i to jest właśnie sekret, dla czego pomiędzy owcami, tak zwanéj polskiéj rasy, bardzo rzadko pomieniona choroba się okazała. Oto dla tego, że ani barany, ani maciórki, nie miały obrzynanych ogonów, a tém samém nadwerężonéj siły przyrody, siły wzrostu i przyzwoitego rozwijania się, i odwrotnie, że przez obrzynanie ogonów, materya mózgowa, w nich się znajdująca, traci żywotność, a wysychając coraz daléj, formuje boleści,

które się nam okazują jako traber, i kończą się wraz z życiem swych ofiar.

Owczarze nasi, a przynajmniéj ci, których ja znam, są to ludzie po większéj części bez żadnych nauk, odznaczający się niedbalstwem. całą swą mądrość zasadzają na sile magicznéj zażegnywania i chciwości, aby cały zapas stodoły samemi spaść owcami; zakładają bez najmniejszego względu w paśniki tyle paszy, że jéj często nawet owce przebrać niezdołają; już tém samém wystawiają panów swych na zapobieganie ciężkim przednowkom, czyli pozimkom, a owce na osłabienie przez niedostatek i utratę wełny; — lecz wracam do tego, o czém mówić rozpocząłem; skoro otrzymają rozkaz dopuszczania baranów, odpowiedziawszy: „dobrze panie“, wszystkie barany, jakie posiada owczarnia, puszczają w gromadę maciórek. Jeżeli te barany znajdą w całéj gromadzie parę owiec w korzystném usposobieniu, to wszyscy na wyścigi niemi są zajęci, i te zwykle się nieodstanawiają; w drugim zaś dniu, jeżeli napotkają pięćdziesiąt ryntujących się maciorek, tymże zadosyć uczynią wprawdzie, ale przez to się wycieńczają; zwłaszcza, jeżeli baran upodobawszy sobie jednę, po razy kilka, a nawet kilkanaście ją stanowi.

Spojrzawszy na gromadkę jagniąt, z takowego dopuszczania osiągnionych, widzimy, że jagnięta z piérwszéj połowy kocenia się są większe, wesołe, prędzéj zabierają się do pożywania koniczyny lub sianka; z drugiéj zaś połowy słabe, powykrzywiane, chude, smutne i bardzo długo niezabierające się do jadła, bo pochodzą z baranów osłabionych przez wyekspensowanie się.

Spojrzawszy na tęż samą gromadkę jagniąt za rok później, spostrzegamy, że chociaż już są roczniakami, rozpoznać można, z niedołężności i małego wzrostu, wszystkie z drugiéj połowy kocenia się pochodzące kandydaty kołowrotu.

Skoro zasiejemy ziarno niezdrowe, jak naprzykład stęchłe, choćby na najlepszéj roli, toż ziarno wschodzi, rośnie, i kiedy się ma wymiatać, kwitnąć itd. nagle poczyna więdnąć, a następnie usycha, bo pochodzi z niezdrowego ojca,

a tém jest nasienie. — Skoro zasiejemy ziarno zdrowe na płonnéj ziemi, toż samo się z niém dzieje, że wschodzi i rośnie, lecz następnie więdnieje i schnie, bo pochodzi z osłabionéj matki, a tą matką jest ziemia. — Przytoczenie powyższe zastósować się daje do potomstwa owczego, pochodzącego tak z barana, jako i maciorki, osłabionych przez urzynanie ogonów, zawierających w sobie części mózgowe; ono powstaje przez kocenie się maciorek; rośnie, i kiedy się już ma prawie wykształcić na owcę, mdleje; tuk pacierzowy i mózg wysychają; miejsce próżne, z uschnienia mózgu w głowie powstałe, zajmuje woda z potów, towarzyszących każdéj słabości, nagromadzona, i nam się objawia przez owo straszydło, (które nazywamy kołowrotem,) a ofiarom swym śmierć zadaje.

Chcąc zatém zapobiedz tym dwom chorobom tak szkodliwym, sądzę za rzecz najstósowniejszą, tak baranom, jak i maciorkom, ogonów nie obrzynać, a tém samém ich organizmu nieosłabiać; a pewny jestem, że maciorka będąc silną, chociaż nie ma ogona uprzątnionego, i tak się odstanowi, jak to dawniéj bywało.

Nadmienić mi tu wypada, że skutki obrzynania ogonów na płci żeńskiéj owczéj, dają się jeszcze dwojako rozpoznać, tj., że owieczki, po oczyszczeniu, zaraz więcéj są cierpiącemi, jak skopki; i tak w roku zeszłym zdechła tu jedna owieczka po oczyszczeniu, i w roku bieżącym jedna, gdy przeciwnie żaden skopek; na koniec, że maciorki, osłabiwszy się przez wydanie jagnięcia, utracają wełnę; lecz gdzież jéj najwięcéj utracają i najpiérwéj? oto na ogonie, bo tam osłabienie początek swój bierze, a następnie rozszerza się na grzbiet, podbrzusze i całe ciało.

Skopy nie cierpią tyle osłabienia, bo chociaż odjęte im są jądra płciowe, mające styczność z wewnętrzną ich budową, to przecież mniemam nietyle być działające na zdrowie, jak nadwerężenie materyi mózgowéj w ogonie, mającéj swój początek aż w głowie. — Skopy gubią téż wełnę, lecz gdzież ją gubią? oto na ogonach, kiedy je mają nad-

werężone przez ukąszenie psa, lub kiedy owczarz chcąc złapać skopu, niezdąży za nogę, lecz za ogon uchwyci, i ten przez szamotanie się skopa oberwie wraz z rdzeniem mózgowym.

Skutki obrzynania ogonów okazują się również i na psach wyżłach, które, skoro kilka lat popracują, tępieją im zmysły, i najczęściéj tracą słuch, czego u innych gatunków psów nienapotykamy. Widziałem téż i woły z ukąszonemi ogonami, że nigdy nie mogły się na siłach poprzeć.

Ja zaś w powierzoném mi gospodarstwie, puszczania baranów z ręki niemógłem jeszcze zaprowadzić, bobym się sam tém zatrudnić musiał, co jako ekonomowi, zwłaszcza w czasie żniw, niejest podobną rzeczą do wykonania, a spuściwszy się na owczarza, żadnego przychowku niemógłbym się spodziewać; zapobiegając jednakowoż wycieńczeniu się baranów, z dwónastu, które się tu znajdują, puszczałem po czterech dziennie, tak, że każdy baran dwa dni spoczywał, a trzeciego dopiero był dopuszczonym, i doczekałem się przychowku, z którego i sam, i ten, komu się podobało we mnie swe zaufanie położyć, jesteśmy zadowolnieni.

Może mi tu kto powie: milcz! ty jesteś szatanem kusicielem, namawiasz nas do niesłychanych zmian, a my się bez naśladowania obejść nie możemy; moje owce są czystéj krwi, zdrowe, chociaż bez ogonów; kupowałem je w najlepszéj owczarni, kosztują mnie po tyle i tyle set talarów; na co trwożliwy wszelkiéj polemiki, odpowiadam w pokorze:

> że ci panowie, którzy się szczycą zdrowiem swych owiec, winni to są nie czystości krwi, nie zakupowi w samém źródle, ani mnogości wyłożonych set talarów, ale własnéj swéj troskliwości o dobroć swych owiec, swéj zbawiennéj metodzie stanowienia ich z ręki; że nakoniec mając znaczną ilość baranów dla swéj potrzeby, a nawet na sprzedaż, niedopuszczają, ażeby barany się zupełnie wycieńczyły; a ztąd słabowity pomiot powstać niemoże.

Pisałem w Węgierkach, pod Wrześnią, dnia 24. marca 1853.

Kirchner.

Kwestya, ucinania ogonów maciorkom i baranom, mało w którém piśmie dotąd była rozbieraną; szkodliwe skutki, które pan Kirchner téj operacyi przypisuje, dotąd, ile sobie przypominam, nigdzie dotknięte nie zostały. — Zdaje mi się, że warto jest, ażeby troskliwi gospodarze, hodujący racyonalnie owce, rozpoczęli próby, i rezultaty takowych w swoim czasie ogłosić raczyli.

Najpraktyczniejsi gospodarze na świecie, Anglicy, musieli w ucinaniu ogonów dostrzedz jakieś niedogodności, kiedy od niejakiego czasu konie krwi pełnéj i wyżły już nieulegają téj operacyi i z długiémi chodzą ogonami.

W. L.

VI.

STANOWISKO ROBOTNIKÓW WIEJSKICH
W POWIECIE OSTRZESZOWSKIM.

Powiat ostrzeszowski zapuszczony ostrym klinem pomiędzy Kongresówkę i Szląsk, stanowi w sobie niejakąś odrębną całość; położenie jego utrudnia komunikacyą w interesach materyalnych z środkowém księstwem, z którém go łączą polityczne i narodowe stósunki; przeciwnie bliski Szląsk stoi tutejszym mieszkańcom swoją przemysłowością i wydoskonaloną techniką, jako groźny sąsiad na zawadzie, któremu rocznie swoję eksystencyą znacznym okupem zawdzięczać zobowiązani. — Kongresówka jest tylko biernym sąsiadem, dzieli nas od niéj wzdłuż Prosny nieprzebyty łańcuch porozstawianych po wzgórzach czartaków straży rosyjskiéj. — Ztąd téż jedynie tłómaczę sobie zdanie, upowszechnione pomiędzy naszymi ziomkami, iż powiat ostrzeszowski „deskami zabity,“ każde inne przypuszczenie poczytuje za złośliwą potwarz. — Ziemia ostrzeszowska najrozmaitsza w swym składzie; trudno oznaczyć w powiecie i 1,000 mórg

jednéj gleby, od pszennych gliniastych gruntów do latającego piasku znajdują się wszelkie klasy bonitacyjne, jak i téż składy formacyjne z sobą po całym obszarze połączone. I tak najwięcéj urodzajną ziemię posiada część powiatu nad rzeką Prosną, wieczne piaski i zarośle nad granicą szląską i po części powiatu odalanowskiego. — Od wieków téż pokrywały tę ubogość ziemi gęste i nieprzebyte lasy, lecz tegoczesne pokolenie, upatrujące w nich zawadę do postępu cywilizacyi, oddało je na wytępienie w ręce spekulantów. — Znikły lasy, zbytek i przemysł nagromadziły z nich w obcych rękach znaczne majątki, a nam pozostały puszcze, zarośla, niezdatne pod pług, ani do nowych zarostów. — Cały powiat ma 17⅜ mil kwadr. przestrzeni, i 50,400 przeszło mieszkańców narodowości polskiéj, z małemi wyjątkami po miastach, i kilku kolonij niemieckich w północnéj części, nad granicą powiatu odalanowskiego.

Po seperacyi dominiów z włościanami, ustaliły się bardzo odmienne stósunki robotników wiejskich pod wpływem miejscowych okoliczności, jako i potrzeb zmianą wywołanych. Z tych więc zbieram w następujące klasy:

1. Służący żonaci i bezżenni na ordynaryach i zasługach.
2. Komornicy na ordynaryach.
3. Komornicy zaciężni.
4. Komornicy posiadający własne domostwo.
5. Komornicy zamieszkali u włościan.

Służący żonaci, do których nie liczę urzędników, jakoto: włodarzy itp., i rzemieślników, np. kołodziei, cieśli itp., pobierają zasług gotowemi pieniędzmi tal. 12; ordynaryi 10 szefli oziminy, 7—8 szefli jarzyny; 10—12 zagonów stajowych pod ziemniaki, jeden zagon pod len, przytém mały ogródek przy pomieszkaniu, paszę latową i zimową dla jednéj krowy, i wolny opał. Przytém wolno im chować trzodę chlewną i wszelki drobiazg pod ścisłym dozorem. Wielu właścicieli, ograniczających tę wolność, często są w przykrém położeniu niedoboru potrzebnych służących, gdyż tylko ztąd ci ludzie są w stanie powiększenia swych szczupłych zasług

na pokrycie potrzeb domowych. — Żony ich wyłączone od obowiązków służbowych, wyjąwszy pomniejszych posług dworowi, jakoto: przy praniu i strzyżeniu owieć, przy lekkich pracach w ogrodach, w ogóle nie wymagających oddalenia z domu, zaco wynagradzane różném dobrodziejstwem, znajdą każdego czasu odpowiednią w miejscu robotę, skoro tylko czas zbytni użyć chcą. — Lecz tu właśnie znajdziemy tę zaporę do dobytku i pomyślności naszych ludzi; gnusność i niezaradność kobiet wiejskich, są u nas powszechnie znane; do czasu zamęzcia pracuje pilnie i ochoczo, dla zwrócenia na siebie uwagi, potém zamyka się w swém pomieszkaniu, i zasłania się rozpowszechnioném zdaniem, iż „na to mam chłopa, żeby na mnie pracował.“ Zasługi i deputat tych ludzi wystarczą przy pomyślnym plonie ziemniaków i kapusty, rządném domowém gospodarstwie, i skromnym sposobie życia, na utrzymanie familii najwięcéj z 5. osób złożonéj; przytém przez spieniężenie dochówku z krowy, trzody i drobiu, zebrać mogą znaczniejsze od zasług dochody, a dopilnowaniem zarobku przez żonę i dzieci zdwoić je mogą. — Parobki i dziewki pobierają zasługi pieniężne, piérwsi 12 tal., drugie 6—8 tal. rocznie, zagon jeden stajowy na opranie i stół wolny. — U włościan służą za mało znaczące zasługi, najwięcéj za przyodziewek od gospodarzy. I ztąd biorę następującą wskazówkę dla właścicieli, zajmujących się szczerze poprawą losu klasy roboczéj. Nie dosyć na tém, ażeby im dawać strawę dobrą i posilną, wypłacać zasługi regularnie, lecz i o to dbać trzeba, na co owe zasługi obracają; niedoświadczony parobek lub dziewka, nieodrodne dzieci natury, wykarmione prostotą tak miłą w ustroniu od poloru światowego, biorą kwartalnie lub półrocznie zapracowane zasługi i idą na jarmark; tu ich opada zgiełkliwa zgraja spekulantów, narzuca im towary niezalecające się niczém, prócz może bezprzykładną taniością, tém ich durzy i wywabia niegodziwie ostatni grosz. Zapóźno poznaje oszukany swoją stratę, żal go ogarnia, który uśmierza wódka; w tym stanie traci resztę dobytku, i wraca nakoniec gołym i gorszym do

swego zawodu. — Nie przesadziłem w niczém ten obraz, zdejmując go z żywych przykładów, jakich u nas niestety nie mało na każdym jarmarku; chciałbym się nim przyczynić do obmyślenia środków zaradczych, jakie uważam; w przekazywaniu ludziom miejsc rzetelnych, w których odpowiednich potrzebom rzeczy, lub narzędzi, bez obawy straty nabyć mogą; lub téż ażeby właściciele, którym czas nie zbyt ograniczony, i którzy się szczycić mogą zaufaniem swych służebnych, dla nich ryczałtowo materye zamawiali, i w stósunku zasług podziałem się trudnili. Zwracam przytém wszystkich uwagę na nędzny ubiór naszych ludzi; jak rzadko dziś ujrzeć parobka w sukiennym przyodziewku, a przecież zasługi wyższe od dawniejszych biorą, cena sukna nawet zniżona? Tém stwierdzam poprzednio poczynione uwagi, rozbieram każdy szczegół wszystkim właścicielom aż nadto znany, w tém jedynie rozumieniu, iż jako głos powszechny w organie publicznym, jakim jest *Ziemianin*, zwróci uwagę reformatorów stósunków społeczeńskich, i okaże im płonność uzasadnienia ich na przedawnionych przesądach.

Komorników na ordynaryach pozaprowadzali nasamprzód Niemcy z Szląska u nas osiedli, późniéj poumieszczano ich po folwarkach oddalonych od wsi, lub po włościach bez znacznych gmin; — w obowiązkach nie różnią się od służących, wychodzą dziennie do każdéj roboty, od któréj po odtrąceniu 3—4 dni tygodniowo powinności, biorą miejscami na cały rok stałą płatę 3—4 śrb. dziennie, miejscami znów zależnie od pory roku i pracy od 2½ do 6 śrb., kobiety lub dzieci 2—3 śrb. — Właściciele wynagradzają ich zato wolném mieszkaniem, opałem, pastwą latową dla jednéj lub dwóch krów, stósownie do miejscowości; na zimę dostają fórkę siana lub potrawu, 8—12 wierteli żyta, lub dziesięcinę z omłotu. Byt tych ludzi wprawdzie zabezpieczony, lecz ograniczone stósunki nie pozwalają im korzystać z wyższych zarobków, a wreszcie, gdy podupadną, staną się niezbytym ciężarem dla właściciela.

Komornicy zaciężni mają wolne pomieszkanie, pastwę

latową na jednę lub więcéj krów, morgę siana lub potrawu, 2—5 mórg roli, i w włościach z lasami dni gajowe na zbierankę drzewa opałowego. Za to odrabiają tygodniowo w każdéj porze roku i przy każdéj robocie 2—3 dni zaciągu, tak zwanéj pańszczyzny; za resztę dni są płatni od 2½ do 6 śrebrników w sposób wyżéj przytoczony. Obowiązki ich mniéj ograniczają im wolność w zarobkowaniu, skoro właściciel nie czuje potrzeby ich zatrudnienia; lecz lud nasz nieprzemyślny rzadko przekroczy miedzę graniczną dla szukania roboty, zwłaszcza, jeżeli pomyślnym plonem ziemniaków i pękatą kłodą kiszonéj kapusty byt swój zapewniony widzi; — na odzież starczy swego czasu, chociaż lichy zarobek.

Chałupnicy, czyli komornicy, posiedziciele własnych chałup bez roli, często nawet i bez ogródka, są po większéj części podupadli włościanie, usunięci od seperacyi. — Położenie tych ludzi miejscami nader smutne; ciężar podatków, wysokie dzierżawy gruntów wycieńczają ich zarobek, a odrębne stanowisko wyłącza ich od wsparcia i pomocy dominiów.

Komornicy zamieszkali po wsiach u włościan po większéj części nad granicą Kongresówki, lub w bliskości miast, mają stanowisko najmniéj zawisłe; za pomieszkanie komorę płacą gospodarzowi, lub pomagają mu w pracy przy żniwie i w czasie najpilniejszéj roboty polnéj. Chodzą na zarobki do miast, dróg zwirowych, zakładów fabrycznych; nad granicą trudnią się przenoszeniem towarów, i zarabiają w jednéj dobie 20—25 śrebrników. — Ten kontyngens spekulantów sąsiednich krajów stanowią w największéj części ludzie silni, śmiali, przebiegli, na grożące im niebezpieczeństwa obojętni, pracy unikają w skutek zgubnych nałogów, wolą niebezpieczeństwo nocy, niż mozół dnia, w ten sposób bowiem mają cztery razy większy zarobek, który wesoło w gościńcach grą i swawolném życiem trwonią. — Chciwość pieniędzy jest dla nich główną podnietą do szalonych przedsięwzięć, uściułanym zarobkiem łączą się w spółki, organizują

kontrabandę, aż ich śmiałość nie skarci chwila niepomyślna, w któréj tracą dobytek z kilkoletnich zabiegów, zdrowie, a nie rzadko i życie.

Rzemieślnicy po wsiach mają stały i pewny zarobek z swego rzemiosła, pomimo partactwa, któróm tylko najskromniejsze domagania i ciemnota ludu naszego zaspokojone być mogą.

Pomimo gęsto osiedlonéj ludności w powiecie ostrzeszowskim, liczba robotników wiejskich nie starczy na miejscowe potrzeby, dowodem tego napływ ludu roboczego z Szląska, któryby nie był tak znaczny, gdyby nie był wywołany ociężałością naszego ludu, wstrętem przed ciężką pracą, i szukaniem jéj w okolicy. Woli nasz robotnik w miejscu mały zarobek przy lekkiéj pracy, byle się oddalić nie potrzebował od domu, żony i dzieci, za któremi tęschni, wśród których gorycze i niedola jemu znośniejsze. Najwięcéj brak robotników uczuć się daje w czasie żniw i wymłotu piérwszego zboża do siéwu, nie ma bowiem w powiecie młockarni z rzadkiemi wyjątkami, lub podobnych technicznych urządzeń, wyręczających pracę rąk ludzkich. — W zimie chodzą do młocki, lub na kularzy do bliskich lasów; komornik wyrabiający pańszczyznę omłóci półkopek, za wymłot z szefla bierze 2—3 śrebrników, i zarabia tém dziennie 3—5 śrebrników, lub bierze dwunasty szefel zboża; po 5 - 6 śrebrników zarabia w lesie. — Robót na wydział lub ugodę nie chętnie się podejmują, nie ufają swoim siłom, upatrują w nich pokrzywdzenie, i milsze im nękanie włódarza, niż moralne rozbudzenie ich samowładzy; — dla tego mało podobnych robót odbyć można, ograniczają się one na omłot koniczyny i zboża.

W moralném i umysłowém usposobieniu ludu wiejskiego zachodzą największe sprzeczności; z pobożnością, trzeźwością i uległością, łączy się powszechna obojętność, nieufność, niewdzięczność, a najwięcéj brak rzetelności; bez dozoru nie poczuwa się do żadnych obowiązków. — Fizycznie są silni i czerstwi, do każdéj pracy zdatni; odzieżą ich płócienna

kamzela, narodowym krojem, a w zimie kożuch barani i podobna czapka; dzieci do szóstego roku chodzą latem boso i w koszulach, w zimie wysiadują na przypieckach lub w pierzynach. Więcéj starania łożą kobiety na swój ubiór; jest on pojedyńczy, lecz powabny; noszą staniki kolorowe, na tym kabatek sukienny, a na głowach chustki purpurowe. — Pokarm dzienny jest: żur, polèwka, ziemniaki i kapusta kiszona; kasza lub kluski tylko w święta, a chléb jest u nich rzadkim gościem; tylko na wielkich godach, przy chrzcinach i wesołach, na stole zawita; dla tego téż kobiety piéc go zapomniały. — Na mięso nie ma etatu w rozchodach wiejskiego wyrobnika; czasami na okrasę, lecz i to wtenczas, gdy spienięży żywy dochówek z trzody i drobiu; zresztą, co może gębie ujmuje, i obraca na oporządzenie siebie i rodziny.

Familia wyrobnika, składająca się z 5ciu osób, potrzebuje na wyżywienie 50 wierteli ziemniaków, kopiec brukwi, dwie kłody kapusty; a redukując to na wartość pieniężną, przypuścić można następującą skalę:

1.,	pomieszkanie . . .	6 tal.;
2.,	opał	4 „
3.,	żywność	25 „
4.,	odzież	10 „
5.,	pasza dla bydła . . .	8 „
6.,	narzędzia robocze . .	2 „
7.,	sól	4 „
8.,	podatki rządowe i komunalne	3 „
		62 talary.

Zarobek zwyczajny robotnika dojdzie rocznie 50 tal., przy pomocy żony i dzieci 70 tal., z sprzedażą dochówku z trzody i drobiu 100 tal.

Położenie robotników wiejskich w naszym powiecie jest przykre, bieda i nędza zakorzeniły się wśród nich, niweczą nietylko siły fizyczne, lecz i moralne, a każda sposobność uchylenia się im, jest dla tych ludzi pożądaną. — Słyszałem z ust powracającego z więzienia za małe przestępstwo,

narzekanie: „wolałbym się wrócić, tam mi lepiéj „było; miałem chleba do sytu, mało do pracy i „chędogie przybranie;“ cóż wnosić o moralném usposobieniu takiego człowieka i o jego przyszłości? *)

We mnie podobne usposobienie nie budzi zastanowienia, skoro spojrzałem na jego i innych pomieszkania; z zapadłym dachem, pochylonym kominem, bez okna, tylko szczeliną zaprawioną kawałkiem szkła zwietrzałego światło ma przystęp; a wewnątrz! przecisnąwszy się drzwiami na spruchniałych biegunach, stajesz w koczowisku dwóch, często i trzech familij, łącznie z całym żyjącym dobytkiem; zgiełk i gęste, smrodliwemi wyziewami przesycone powietrze, wypędzi ztąd każdego z czułémi nerwami. — Tu téż choroby epidemiczne ścielą tych ludzi pokotem na łoża śmiertelne, i zasilone zatrutém powietrzem szerzą postrach i rozpacz w około.

Jakąż zasadniczą reformą w podobnym stanie nieść można pomoc tym ludziom? Przed wszystkiém precz z temi zabytkami nędzy! niszczący ząb czasu niemi już zatrząsł; niechaj w pomoc mu stanie śmiała ręka uczuciem ludzkości wiedziona; niech staną na ich miejscu mieszkania dla ludzi, w których każda rodzina może mieć przekazane cztery ściany; w li tych przez porządek i czystość poczuwać się będzie w swéj godności człowieczéj. — Działajmy w tém zawczasu, każdy według możności, ażeby nas groźna konieczność bezwzględnie do tego nie zmusiła; w naszym kraju bez fabryk, przemysłu i technicznéj poręki, potrzebne nam każde ramię silne; krzepmy serce, a to ramię starczy nam na usługę i obronę!

---

*) Gdziekolwiek lud roboczy znajduje się w nędzy, w upadku fizycznym i moralnym, tam wina cięży w części na chlebodawcach, czyli na panach; część winy spada także na rząd. Lud prosty roboczy równa się dzieciom, w których jest zarodek dobrego i złego, podług kierunku, jaki im jest nadany; od kierunku i od opieki nad ludem zależy jego moralność, pracowitość i dobre mienie.

W. A. W.

Drugim środkiem zaradczym nędzy wyrobników będzie, nakłanianie ich z strony właścicieli do robót wydziałowych; niechaj przyjdą do uznania, iż zarobek ich nie zależy od długości dnia, tylko od własnéj woli i osobistego natężenia; niech zamilknie na zawsze głos rozkazu na widok chętnego współzawodnictwa. Ileżto rocznie wydaje się w naszych gospodarstwach na utrzymanie włódarzy, ludzi prawie bezużytecznych, którym pan powierza dozór i bezpieczeństwo swoje, przyznaje im wdzięczność i przywiązanie; lecz są to nic nieznaczące zalety obok ich niewiadomości swego powołania; przerobiony z wysłużonego kucharza lub stangreta na włódarza, ciemny w manipulacyach gospodarczych, nie może pomimo najszczerszych chęci zadowolnić najskromniejsze domagania, niepojmując ich istoty. — Kończę słowami Trentowskiego: „Światło głowy staje się gorącem serca, a w końcu piorunem ręki.“

Plugawice, dnia 21. kwietnia 1853.

A. O.

VIII.

JEDWABNICTWO.

W poprzednich już poszytach *Ziemianina* donieśliśmy czytelnikom naszym, że i w W. księstwie poznańskiém zawiązano towarzystwo jedwabnicze. — Udzielamy tu statut tegoż towarzystwa, którego najczynniejszym członkiem jest rodak nasz, pan Kiszewski, nauczyciel seminaryum nauczycielskiego w Paradyżu, pod Międzyrzeczem. — Niezmordowanym usiłowaniom zacnego tego męża winni jesteśmy, że W. ks. poznańskie w całéj monarchii pruskiéj najwyżéj stanęło pod względem produkcyi jedwabiu.

Udało nam się uprosić pana Kiszewskiego, że o ile mu pozwolą prace urzędowe, prace sekretarza towarzystwa jedwabniczego i inne korespondencye, przesyłać nam będzie artykuły o jedwabnictwie. Wiadomość ta ucieszy czytelników *Ziemianina*; prace szanownego pana Kiszewskiego, niezawodnie dzisiaj najbieglejszego w hodowli jedwabników, będą nas pouczać rzeczy na ziemi i w klimacie naszym wypróbowanych; p. K. bowiem połowę życia poświęcił temu przemysłowi i jest dzisiaj zaszczytem narodu. Mało które pismo

polskie ogłaszało rzeczy praktykowane w klimacie naszym; doświadczenia w hodowli jedwabników zrobione we Francyi, Włoszech i innych krajach, któreśmy chcieli u nas naśladować, udać nam się niemogły, i odstraszały ludzi najgorliwszych; to było powodem, że wszystkie usiłowania nakoniec spełzły na niczém; dopiero usiłowania zacnego tego męża wieloletniém powodzeniem dowiodły, że i u nas przemysł ten z korzyścią może istnieć, byleby tylko racyonalnie był prowadzony. — Pan Kiszewski zasługuje na wdzięczność narodową.

Dwóch Polaków rownocześnie wsławiło się w jedwabnictwie: we Francyi pan Wroński, przez utworzenie nowych rass jedwabników; w państwie pruskiém zaś pan Kiszewski, którego zasługi są dla kraju naszego skuteczniejsze.

W. L.

Błogie skutki zabiegów brandenburskiego towarzystwa jedwabniczego, i dobroczynny wpływ, jaki ono dotychczas na wszystkie części państwa pruskiego wywierało;

tenże wpływ, który właśnie i w naszéj prowincyi do umiejętnego jedwabnictwa na większą skalę spowodował, a którego próby tak się szczęśliwie udały, iż w godnéj reprezentacyi przemysłu krajowego na wystawie londyńskiéj skuteczny mieć udział, a nawet „chlubną wzmianką“ zaszczyconemi być mogły;

potém owe mnogie doświadczenia, że nasze klima tak morwie, jako i jedwabnicy sprzyja, — że nasz krajowy jedwab' równie dobry, jak francuzki, włoski, itp. — jedwabnictwo zaś bynajmniéj niejest z tak wielkiemi trudnościami połączone, i na tak nieprzewidziane przypadki wystawione, jak o tém nieznajomość rzeczy, lub przesąd mniemają, ale owszem w zupełnie prosty sposób prowadzoném być może;

dalej ta zasmucająca a rzeczywista prawda, iż za surowy jedwab' jeszcze ciągle kilkanaście milionów talarów za granicę wychodzi, gdy tymczasem owe sumy przez rozpowszechnione lepsze gospodarstwo dla własnéj ziemi łatwo zachowanemi byćby mogły;

nareszcie ów ważny, i z dopiero wspomnionym przedmiotem w ścisłym związku stojący wzgląd na powszechną kulturę kraju, którąby w ogólności na jedwabnictwie zyskała, a przyczémby zarazem w szczególności — zamożni przez zakładanie plantacyj i prowadzenie rzeczonego przemysłu na większą skalę znaczniejszy sobie dochód z kapitałów swoich zapewnić, mniéjzamożni stósunki swoje przez to zyskowne zatrudnienie łatwym sposobem polepszyć, — a biédni przez nowo utworzone źródło zarobkowości w smutném położeniu swojém ulgę sobie sprawić mogli:

te wszystkie stósunki i okoliczności razem wzięte — są powodem, iż niżéj podpisani na jedwabnictwo szczególniejszą swą uwagę zwrócili — w tym zamiarze, aby się, ile możności, do rozpowszechnienia téj ważnéj i dobroczynnéj gałęzi kultury krajowéj przyczynić; a ponieważ do takich ogólnych celów tylko przez współdziałanie sił zjednoczonych z pożytkiem zdążać można — na dniu dzisiejszym, w myśl następującego statutu, „Towarzystwo ku rozkrzewieniu jedwabnictwa w W. ks. poznańskiém“ utworzyli.

Międzyrzecz i Paradyż, dnia 4. marca 1852.

(Następują podpisy.)

STATUT
towarzystwa jedwabniczego w W. ks. poznańskiém.

§ 1.

Ogólnym celem towarzystwa jest: „Rozkrzewianie jedwabnictwa w W. ks. poznańskiém.“

§ 2.

Szczególne cele towarzystwa są następujące:

a, rozpowszechnianie plantacyj drzéw morwowych, a mianowicie szkółek i żywopłotów; prócz tego ocalenie znajdujących się jeszcze pojedyńczych drzéw morwowych i takichże plantacyj;

b, teoretyczna i praktyczna nauka hodowania morwów i jedwabnic już w istniejących, albo powstać dopiero mających zakładach wzorowych;

c, otworzenie nowego źródła zarobkowości dla ubogich i potrzebujących pomocy, jakotéż podanie nowéj sposobności dla wszystkich tych, którzy dobytek swój w prosty i łatwy sposób pomnożyć pragną.

§ 3.

Środki do osiągnienia wspomnionych celów są:

a, nabywanie i bezpłatne rozdawanie nasienia, roślinek i drzéw morwowych, jakotéż jajek jedwabniczych (grains) dobrych i takich gatunków, które klimatowi naszego kraju odpowiadają;

b, ułatwianie sprzedaży zyskanych oprzędów do już istniejących, albo jeszcze założyć się mających motarni jedwabiu;

c, w miarę potrzeby stósowne wspórki dla tych wszystkich, którzy w celu wykształcenia swego w jedwabnictwie, hodowaniu morw i motaniu jedwabiu, wspomnione zakłady wzorowe zwiedzić pragną;

d, zgromadzanie i rozpowszechnianie dokładnych i pewnych wiadomości o stanie i postępach jedwabni-

ctwa w kraju i za granicą, jakotéż stósownych pouczających pism i doświadczonych zasad hodowania jedwabnic i drzéw morwowych;

e, nakoniec, jako główny środek do osiągnienia zamierzonego celu, utworzenie funduszu ze składek wszystkich członków towarzystwa.

§ 4.

Dalsze urządzenie towarzystwa jest następujące:

a, udział w towarzystwie niejest zależny od pewnych stanów, urzędów, rzemiósł, a nawet części kraju;

b, przyjęcie do towarzystwa jest rzeczą dyrekcyi. Do tegoż przyjęcia wystarcza ze strony interesenta ustne oświadczenie, albo krótkie piśmienne podanie — téj treści, iż tenże sobie życzy być przyjętym do towarzystwa jedwabniczego W. ks. poznańskiego, przyczém imię i nazwisko, charakter, miejsce zamieszkania, powiat i najbliższy urząd pocztowy wymienić należy. Dyrekcya ze swéj strony uwiadomi interesenta, iż tenże do towarzystwa przyjętym został;

c, każdy członek towarzystwa płaci roczną składkę, która, stósownie do możności, jest rozmaitą, i wprawdzie:

1, całe korporacye, towarzystwa, gminy itp. 3 tal.

2, więksi posiedziciele i dzierżawcy dóbr, wyżsi urzędnicy, fabrykanci itp. 2 tal.,

3, mniejsi właściciele, dzierżawcy, urzędnicy, księża itp. 1 tal.

4, włościanie, nauczyciele elementarni itp. 15 śgr.;

d, każdy członek winien składkę swoją o pewnym czasie, od 1go stycznia do 1go lutego każdego roku, praenumerando i franco do podskarbiego towarzystwa przesłać, w przeciwnym bowiem razie przez forszus poczty ściągnioną zostanie;

e, każdy członek towarzystwa jest współuczestnikiem funduszów jego i ma prawo do odpowiedniéj wspórki;

f, wystąpienie z towarzystwa donieść należy dyrekcyi

piśmiennie i wprawdzie przed 1szym lutym roku bieżącego. Po wystąpieniu członka jakiego z towarzystwa wszelkie prawa jego ustają.

§ 5.

Towarzystwo zastępuje i działanie jego bezpośrednie utrzymuje dyrekcya, składająca się:

z prezesa,
„ sekretarza,
„ podskarbiego, i
„ sześciu innych członków towarzystwa.

§ 6.

Piérwsza dyrekcya, po zniesieniu i porozumieniu się zobopólném, sama się utworzyła i postanowiła, i wprawdzie na bieżące 3 lata 1852—1855. Po upływie tego czasu nanowo ją towarzystwo na zebraniu walném przez wybór postanowi, albo dozupełni.

§ 7.

Zwyczajne zgromadzenia dyrekcyi odbywają się raz w rok; może jednak prezes, w miarę potrzeby i w interesie towarzystwa, nadzwyczajne powoływać zgromadzenia. Zebrania wszystkich członków towarzystwa, zebrania walne, odbywają się co trzy lata.

§ 8.

Urzędowanie dyrekcyi trwa więc przez trzy lata. Po upłynieniu tego przeciągu czasu następuje nowy wybór. Przez losowanie występuje $\frac{1}{3}$ członków, a w miejsce tychże nowi się obierają. Członkowie, którzy wystąpili, znowu są obieralni. Przy wyborach rozstrzyga bezwzględna większość głosów, a przy równości głosów prezes zgromadzenia. Jeżeli członek którykolwiek niestawi się na zebraniu, tedy winien wolę swoją prezesowi piśmiennie objawić; a jeżeli i tego zaniecha, natenczas się przyjjmie, że na większość głosów przystaje.

§ 9.

Zebranie walne przedsiębierze:

a, wybór nowych członków dyrekcyi;
b, rewizyję etatów i rachunków;
c, upoważnienie dyrekcyi do prowadzenia bieżących czynności, etatowych dochodów i wydatków, w ogólności do zastąpienia towarzystwa we wszelkich jego interesach.

§ 10.

Do ogólnych praw i obowiązków dyrekcyi należy:
a, zastępstwo towarzystwa w wszystkich jego sprawach, bez różnicy przedmiotu;
b, układ etatów, jako też rewizya rocznych rachunków;
c, podpisy pełnomocnictw, dokumentów itp., przez które się całe towarzystwo zobowięzuje;
d, mianowanie osobnych komisyi z grona całego towarzystwa do pewnych zatrudnień;
e, wydawanie rocznych sprawozdań i innych pism, tyczących się jedwabnictwa, hodowania morw itp.;
f, upoważnienie prezesa do prowadzenia bieżących interesów dyrekcyi.

§ 11.

Szczególne prawa i obowiązki prezesa:
a, powoływanie zgromadzeń dyrekcyi, jako i walnych zebrań; zagajanie posiedzeń i kierowanie toczącemi się sprawami;
b, zastępstwo dyrekcyi, zarząd bieżących spraw towarzystwa i wykonanie uchwał dyrekcyi;
c, dozorowanie kasy i wygotowanie asygnat do wypłaty;
d, przyjmowanie członków towarzystwa;
e, koresponedncya i komunikacya z wysokiemi władzami państwa, z innemi towarzystwami i z trzeciemi osobami.

§ 12.

Szczególne prawa i obowiązki sekretarza:
a, zastępstwo prezesa podczas jego niebytności, choroby, lub z osobnego polecenia;
b, redakcya rocznych sprawozdań towarzystwa, które

na każdém zwyczajném zebraniu dyrekcyi przedłożonemi, przez nię podpisanemi, a potém władzom i członkom towarzystwa itd. przesłanemi być winny;

c, w ogólności każda literalna i techniczna pomoc w sprawach towarzystwa.

§ 13.

Szczególne prawa i obowiązki podskarbiego:

a, Ściąganie składek i wypłacanie zaasygnowanych sum, w ogólności zarząd kasy;

b, składanie rocznych rachunków zgromadzonéj dyrekcyi.

§ 14.

Od dyrekcyi do trzecich osób wychodzące pisma sam prezes podpisywać może. — Podania i doniesienia do władz wyższych, wezwania członków dyrekcyi, lub całego towarzystwa na zebranie, obwieszczenia, w ogóle dla większéj publiczności przeznaczone pisma itp., podpisują prezes i sekretarz. — Protokóły posiedzeń dyrekcyi, sprawozdania roczne, upoważnienia, rewizye rocznych rachunków itp., podpisują wszyscy przytomni członkowie dyrekcyi. — Protokóły i uchwały zgromadzeń walnych podpisuje dyrekcya i kilku przytomnych członków towarzystwa.

§ 15.

Wszelkie czynności dyrekcyi, jako i do osobnych przedmiotów wyznaczonych komisyj, odbywają się, jako urzędy honorowe, bezpłatnie. Czy późniéj sekretarzowi i podskarbiemu stósowne udzielić się ma wynagrodzenie, zależeć to będzie od przyszłéj objętości ich pracy i funduszów towarzystwa, tudzież postanowienia dyrekcyi.

§ 16.

Tak wolność pocztową, jako téż prawa korporacyjne, skoroby w skutek dalszego rozwoju wynikła potrzeba umieszczenia kapitałów, lub zakupienia gruntów, ma dyrekcya wyprosić dla towarzystwa od właściwych wyższych władz państwa.

§ 17.

Zmiany tego statutu może tylko robić dyrekcya, i tylko za przyzwoleniem zgromadzenia walnego.

§ 18.

Pisma do dyrekcyi towarzystwa przesyłają się pod następującym adresem: „Do dyrekcyi towarzystwa jedwabniczego w W. ks. poznańskiém, na ręce prezesa N. N. lub sekretarza N. N.“

§ 19.

Zgromadzenia i posiedzenia dyrekcyi odbywają się w Międzyrzeczu; miejsce do zgromadzeń walnych może się zmieniać i każdą razą o niém dyrekcya osobno przez pisma publiczne uwiadomi.

§ 20.

Już istniejącym zakładem wzorowym, który dokładnéj nauki tak w jedwabnictwie, jako i w chodowaniu morw i motaniu jedwabiu udziela; który oprzędy kupuje i za takowe rządową premię wypłaca; który, na żądanie, jajek jedwabniczych, nasienia morwowego, roślinek i drzéw takowych jaknajlepszego gatunku dostarczyć może; który w ogólności tak jest urządzony, iż towarzystwu naszemu w dążeniu do celów jego głównie przydatnym być może i z którychto powodów nasze towarzystwo w ścisły z nim weszło związek: jest jedwabiarnia i motarnia centralna Kiszewskiego, nauczyciela przy seminaryum naucz. w Paradyżu pod Międzyrzeczem.

Dyrekcya składa się z następujących osób: 1., radzcy ziemiańskiego Schneider z Międzyrzecza, jako prezesa; 2., radzcy dominialnego Fuss z Paradyża; 3., dziedzica Fuss z Nowéjwsi; 4., dziedzica Lipskiego z Ludom; 5., nauczyciela Girnd z Gorzyna; 6., dziedzica Treskow z Radojewa; 8., dziedzica Bandelow z Tuchorzy; 9., rendanta głównego urzędu poborowego Marchwińskiego z Międzyrzecza, jako podskarbiego; 7., nauczyciela seminaryjnego Kiszewskiego z Paradyża, jako sekretarza.

VIII.

DOŚWIADCZENIA ROZMAITE.

Chcąc się przekonać, o ile głębokość órki przedzimowéj wpływa na urodzaj następnych zbóż jarych, a mianowicie ziémniaków, podorałem w jesieni r. 1851 jeden mórg magd. na 8 do 9 cali pługiem Hohenheimskim, za którym puściłem w każdą brózdę zwykłe radło, które wzruszyło ziemię na 4—5 cali; tak, że ziemia była w przecięciu na 12 cali poruszona. — Obok tego morga były z każdéj strony dwie morgi podorane zwykłym sposobem na 4—5 cali. — Uprawa na wiosnę na wszystkich trzech morgach jednakowa; tojest: radlenie, bronowanie, órka przy sadzeniu ziemniaków, czyli ziemniaki pod pług sadzone; — następnie w ciągu wzrostu dwa razy obradlane. — Sprzęt był następny: z jednego morga miałko podoranego 51 szefli, z drugiego morga miałko podoranego 50 szefli; z morga głęboko podoranego 57 szefli; azatém w przecięciu wydał mórg głęboko podorany 6½ szefla ziemniaków więcéj od miałko podoranych. Licząc 1 szefel ziemniaków po 2½ złotego, było więcéj dochodu 16 złotych 7½ grosza; odtrącając koszta

głębszéj uprawy w ilości 3. złotych na mórg magd. i koszta wybrania 6½ szefli ziemniaków à 3 gr. pol. od szefla: — wynoszą koszta uprawy 3 złote 19½ gr. pol. = pozostaje z morga czystego dochodu: 12 złt. pol. 18 gr. — Prócz tego pozostaje zgłębiona uprawa na następne płody. — Ziemniaki poprzedza u mnie następna rotacya: 1., groch na świéżém gnoju; 2., żyto; 3., ziemniaki; 4., owies; 5., biała koniczyna z trawą na pastwisko; 6., pastwisko; 7., żyto. — Ziemniaki, jako trzeci płód po mierzwie, wydając z morga magd. 57 szefli w tych czasach, gdzie się ich urodzajność tak zmniejszyła, — przyniosły dosyć dobry plon. — W bieżącym roku uważać będę, czy owies zasiany na morgu ziemniaczyska, który był w r. 1851 na 12 cali zorany, wyda więcéj od morga przyległego, miałko w r. 1851 podoranego. — Za wiarygodność powyższego doświadczenia ręczyć mogę; a lubo to nie jest rzecz nowa, że głęboka uprawa sprzyja warzywom, a mianowicie ziemniakom, podaję jednakże to doświadczenie do *Ziemianina*, ponieważ niezdarzyło mi się czytać rezultatu z doświadczenia tak szczegółowo oznaczonego, a prócz tego ilużto gospodarzy jeszcze jak najmieléj podoruje i o głębokiéj órce słuchać niechce.

Wolniewicz.

Doświadczenie urodzaju na szerokich składach.

W poszycie na miesiąc lipiec 1852 r. w artykule: „Porównanie sprzętu oziminy z morga magd. na wązkich zagonach i na szerokich składach,“ powiedziałem na stronie 239: Mógłbym tu więcéj przytoczyć przykładów z okolic powiatu średzkiego, który ma zbytek spo-

dniéj wilgoci i spód nieprzepuszczający, a gdzie pomimo tego na szerokich składach zadziwiające są urodzaje; i tak najbliższy sąsiad Dębicza ma z 11 szefli i 4 mecek pszenicy wysiéwu 180 mędeli wielkiéj więzi z szerokich składów; a ponieważ nie wysiał więcéj pszenicy, uprosiłem go, aby całkowity obrachunek omłotu z tego wysiéwu podać zechciał czasu swego do *Ziemianina*. Wywięzując się z téj obietnicy, donoszę, iż sąsiad mój miał z 11 szefli 4 mecy pszenicy wysiéwu, czyli 10 wierteli, któremi obsiał blisko 12 mórg magd., 211 szefli omłotu; czyli, że miał z jednego szefla wysiéwu: 18 szefli 11 mecków sprzętu; a rachując nawet 12 zupełnych mórg magd., wypadnie z morga magd. 17 szefli 6½ mecki. Jestto sprzęt dokładny, jakiego większego nie wykażą najlepsi gospodarze zagonkowi. Pszenica ta była zasiana w polu (tojest nie na ogrodach) na czystym ugorze, na świéżym pognoju i w kolei zwykłéj trzypolowéj. Składy były jedno-prętowe.

Wolniewicz.

IX.

TULIPAN I HANDEL NIMI NA AKCYE.

W 16tym wieku sprowadzono z Turcyi kwiat do Europy, którego piękność wówczas wszystkich tak zajęła, iż zapewne drugiego już nie będzie kwiatu, któryby z takiém upodobaniem od wszystkich tyle był lubionym Kwiatem tym był tulipan, którą to nazwę w roku 1554 pewien Busbek z Adryanopolu do Europy przywiózł. — Żadnéj nie ulega wątpliwości, że od Dulbend, pewnéj materyi od narodów wschodnich do okrycia głowy używanéj, pochodzi, z czego potém Europejczycy Tulband, czyli Turban zrobili. W Turcyi kwiat ten nazywa się Calé, a trudniący się chodowaniem tychże, Calezari.

Sławny ówczesny naturalista i botanik, Konrad Gessner, widział piérwszy tulipan w roku 1559 w ogrodzie senatora Herwart w Augsburgu. Neuhaus, botanik, nazwał kwiat ten „lilią macedońską;“ zkąd zaś do nazwy téj przyszedł i co go do tego spowodowało, nie wiemy; wnioskować tylko z tego możemy, iż nieznając istotnéj ojczyzny tegoż, sądził, że z Macedonii pochodzi. — Kluziusz nazywa tulipan „Cäfelati,“

w czém coś prawdziwego jest; być bowiem może, że kwiat ten przez Osmanów z półwyspu Krym z okolicy miasta Kaffy lub Karabé do nich zaprowadzony został.

Nie długo potém, gdy kwiat ten coraz więcéj w Europie rozpowszechniono i gdy nareszcie do Niderlandyi się dostał, prawdziwą stał się manią u lubowników kwiatów, a dla spekulantów niewyczerpaném źródłem pieniędzy i handlu, szczególniéj w Amszterdamie, Utrecht, Rotterdamie, Alkmar, Leyden, Harlem, Euklizen, Vianen, Hoora, i w Medenblek; spekulacya ta ogromnie się wzmogła od roku 1634 do 1638, gdzie nawet na wagę cebulek tulipanowych układy handlowe zawierano; tak kosztowało np. 400 assów cebulki tulipanu Admiral-Liefken 4,400 złotych; 446 assów tulipanu Admiral von der Egk 1,620 złotych; 1,600 assów Schilder 1,615 złotych; 410 assów Viceroy 3,000 złotych itd. Regestra miasta Alkmar świadczą, iż w roku 1637. 120 cebulek tulipanowych na dochód domu sierót publicznie za 90,000 złotych sprzedano.

Spekulanci w Harlem szczególniéj tak byli tym handlem zaślepieni, iż ich powszechnie tylko florystami nazwano, a mania ta tak się wkorzeniła, iż w skutek niéj wiele znacznych domów zniszczało.

Na cebulki tulipanowe w Holandyi naówczas wszystko poświęcano: pieniądze, dobra, bydło, sprzęty nawet i suknie, aby tylko takowe sobie zapisać. Szlachta, kupcy, rzemieślnicy, szypry, chłopi, torfiarze, kominiarze, parobcy, dziewki, zgoła wszystko bez wyjątku tą zarazą było dotknięte. W początku każdy na tém dobrze wychodził, wielu nawet, jak Holendrzy się sami wyrażają, stali się: „*oe grootse Haaren*,“ wielkimi panami. Po wszystkich miastach były pewne gospody obrane, do których jak do giełdy się schadzano, o kwiaty targowano, kontrakty zwykle przy ogromnéj częstacyi zawierano przez notaryuszów i pisarzy, podług praw ku temu celowi eksystujących. Kupiec pewien kupił był jednę cebulkę za 500 złotych. Nie długo potém przyniósł mu sternik jego inne towary, za co mu tenże śledzia i dzban

piwa dać kazał. Sternik ten zobaczywszy na oknie ową tak drogo nabytą cebulkę, nie znając się na niéj i sądząc, że to zwyczajna jest cebula, wziął ją, pokrajał, i spożył ją razem ze śledziem. Ta omyłka zbyt gruba kosztowała kupca owego więcéj, jak gdyby samego księcia Oranii był uczęstował. — Anglik jakiś znalazł w pewnym ogrodzie kilka takich cebulek. Nie przypuszczając bynajmniéj, aby rzecz tak małoznacząca, mogła kogośkolwiek obchodzić, podniósł i schował je u siebie, ażeby na nich botaniczne zrobić doświadczenia. Jakież jednakże było jego zadziwienie, gdy go schwytano, jako złodzieja posądzono! i gdy nareszcie ogromną za to sumę pieniędzy zapłacić musiał.

W roku 1639 jednakże nagle handel ten podupadł, i od tego czasu téż już nigdy się nie wzmógł. Widzieliśmy, iż handel ten czystą tylko był spekulacyą, matactwem akcyonaryuszów, którzy go do tego stopnia wyprężyli; nie dziw więc, iż tak nagle i od razu prawie podupadł. Anglicy jak zwykle daleko byli rozsądniejsi, a tém samém i ostrożniejsi, u nich bowiem ceny tychże cebulek bez porównania nawet umiarkowańsze były. W Niemczech jeszcze mniéj zań płacono, pomimo tego jednakże kwiat ten w wielkiém był uszanowaniu i nader lubionym, mianowicie w wieku 18tym, z których to czasów do dzisiaj dnia jeszcze całe znajdziemy foliały z rysunkami najpiękniejszych tulipanów z królewskich lub książęcych ogrodów. — W Turcyi Szeik Muhamet Calezari, napisał dzieło pod tytułem: Waga kwiatów, czyli wskazówka pielęgnowania tulipanów i narcysów.

W dziele tém rozpisuje się szczegółowo nad pięknością tulipanów, ich sadzeniem i pielęgnowaniem, o własnościach ziemi, jakiéj do udawania tychże potrzeba, zgoła, o wszystkiém tém, co tylko należy do kultury tego ulubionego kwiatu Osmanów, którzy z liści jego pewien rodzaj maniącego oleju wyrabiają. Ztąd też to autor ten zaszczyconym został przydomkiem Calezari, tulpiata, czyli znawca kwiatów.

X.

Gnicie płuc u bydła, choroba uważana ze stanowiska policyjno-administracyjnego.

(Rozprawa pana Gerlach, czytana dnia 15. pazdziernika 1852. w Auli królewskiéj szkoły weterynarzy w Berlinie.)

Znana powszechnie choroba bydlęca pod nazwiskiem: „gnicie płuc“, jest zaraźliwą, i pomiędzy bydłem okropne szkody wyrządzającą chorobą. Od lat prawie 50, szczególniéj zaś w ostatnich latach, powoli tak się rozpowszechniła, iż teraz rok w rok tysiące porywa ofiar, bieg gospodarstwa tamuje i w ogóle byt krajowy uszczupla. Przy obecném jéj rozpostarciu się, jest ona ogółowo niebezpieczną chorobą tak dla kraju naszego, jak i dla większości Europy; a ze stanowiska policyjno-administracyjnego ją uważając, ze wszystkich chorób podobnych na uwagę najwięcéj zasługującą. — W biegu swym rozwijania się łączy ona wszystkie nieomal właściwości, aby bez wszelkich oznak chorobliwości w utajeniu z większą rozwinąć się pewnością i by się li tylko zarażaniem utrzymać.

Poczyna się zupełnie nieznacznie, i niepoznana od nikogo postępuje sobie powoli; w końcu zaś, kiedy się objawiać zdaje, i kiedy pod pewnemi występuje symptomatami, wtenczas już piérwsze stadium przebiegła. Jak długo to stadium trwa, nie wiadomo; nie jesteśmy bowiem w stanie rozpoznać, kiedy i w jakim przeciągu czasu ona się po zarażeniu się nią rozpoczyna; to tylko wiemy, iż bardzo zwolna tylko się rozwija, i że od piérwszych, najniepewniejszych śladów, aż do zupełnego jéj okazania się, zwykle 2. do 4ch tygodni czasu potrzeba, i że pomiędzy infekcyą (zarażeniem się), a naoczném wystąpieniem jéj, 5—6ciu tygodni, często i 3ch miesięcy, a niekiedy i dłuższego jeszcze czasu potrzeba.

Piérwsze stadium przedstawia nam ukryte gnicie płuc; u niektórych bydląt pozostaje choroba w tym samym stanie, dopóki bydlę nie wyzdrowieje, tak, iż bydlęta często wyzdrowieją, zanim oko nieznającego się na téj chorobie, często nawet i znawcy, dostrzeże, iż one istotnie na chorobę tę zapadły.

Przeciąg czasu od chwili oczywistego ukazania się choroby, aż do punktu jéj kulminacyjnego, tojest aż do chwili gdzie ona stawa, gdzie się proces reakcyjny rozpoczyna i powrót do zdrowia oczywiście się ukazuje, zowiemy drugiém stadium, niemającém także oznaczonego czasu, jak długo ono trwa; ponieważ choroba ta każdego czasu i na każdym punkcie rozwijania się stanąć i reagować może; powszechnie jednakże trwa to stadium od kilku dni, aż do 4ch tygodni. Czas ten jest najniebezpieczniejszym, w nim bowiem choroba ta najwięcéj zabiera ofiar, których na 30, 50 od sta, a nawet i więcéj jeszcze rachować możemy. — Z końcem tegoż stadium zaczyna się trzecie, tj. stadium ustawania choroby i powrotu do zdrowia, trwające dopóty, dopóki przez proces resorbcyjny cierpienia w klatce piersiowéj do tego stopnia nie ustają, by przez nie żadna funkcya fizyologiczna niedoznawała już przeszkody; o ile więc i jak długo ten peryod trwa, również dokładnie oznaczyć nie można; zależy on od tego, do jakiego stopnia choroba

w stadium poprzedniém się wzmogła. — Tyle jednakże z pewnością oznaczyć możemy, iż trwa od kilku tygodni, aż do kilku miesięcy.*) I w tém jeszcze stadium dużo zarazie téj uległych pada ofiar niekiedy w skutek recydywy,

---

*) Tak, jak wypotnienie i od tegoż zależna deformacya w chorobie gnicia płuc, nie do pojęcia ogromném jest, tak samo także po téjże chorobie bajeczną jest resorpcya, za pomocą któréj wszelkie w ciągu choroby obumarte masy oddalone bywają; wszelkie stwardniałe i nabrzmiałe w chorobie części po téjże nikną i do pierwiastkowego wracają stanu, w ogóle hepatyzacya u naszych zwierząt domowych po chorobie téj powoli wprawdzie ustaje, ale nigdy prawie przez resztę ich życia aż do śmierci zostaje. Obumarte części płuc zaczynają znów powoli i stopniowo czynności swe odbywać, aż nareszcie, jeżeli choroba do najwyższego nie doszła stopnia, zupełnie normalny szelest bąbelkowy, jeżeli zaś do najwyższego stopnia choroba doszła, szelest oddechowy innego cokolwiek rodzaju, w połączeniu z jakimś trzaskiem, trzeszczeniem, tarciem itp. wraca. Sam o tém na wielu przedsięwziętych przekonałem się doświadczeniach. Płyn z nowych naczyń wchodzi w substancye obumarte i pożéra takowe. W połączeniu z kształceniem się nowych naczyń, jest także tworzenie się tkanki groszkowanéj; żadna stęgnięta obumarta masa włókienkowata nie resorbuje się bez równoczesnego tworzenia się téjże tkanki, i tenże proces tworzenia się nowości, postępujący w równym stósunku z procesem pochłaniania, nieprędzéj ustaje, dopóki wszystkiego do pochłonienia będącego nie zniszczy; ztąd też to tém większe jest organiczne zgrubienie (nabrzmienie) błony, im grubiéj na niéj włókienkowate leżą platty. W miejscu, gdzie płuca za pomocą włókienkowatéj substancyi do żeber przylegają, przez resorbcyą organiczne powstaje zrośnięcie. Nowe tworzenie się tkanki pomiędzy skrzydłami płuc, a tkanką płucową, tém podziwienia godniejsze, im dłużéj pochłonienie części hepatyzowanych trwało, gdzie nafiltrowana tkanka płucowa bliską była nekrotycznemu obumarciu, substancya zaś płucowa daleko wiśniejszą, mniéj elastyczną, i niejako komórkowatą

a najczęściéj na inne w skutek téjże zarazy i po niéj objawiające się choroby. *)

Od nieznacznego poczęcia się choroby, aż do zupełnego wyzdrowienia, potrzeba 2—3ch miesięcy, a nawet i pół roku czasu, w którymto czasie od samego zaraz zajęcia się choroby, zaraza się wywięzuje, tak, iż ona już jest, nim bydlę nań zapadłe się chorém okaże; z drugiéj zaś strony zaraza ta jeszcze się rozwija, gdzie naoczna choroba już przeszła, i tam nawet się znajduje, gdzie gnicie płuc jak najłagodniejszém i najskrytszém jest. Materya ta zaraźliwa jest ulatniającéj się natury, i skupia się najwięcéj w wyziewie, a czepia się wszystkiego, mianowicie sukni, paszy, mierzwy, ścian, murów itp., w którychto na kwartał do pół roku, a pod okolicznościami nawet i dłużéj, jak najniebezpieczniéj działającą zostaje.

Wszystko, cośmy dotąd wzmiankowali, daje nam poniekąd klucz do odgadnienia, czyli raczéj do wyjaśnienia tego, co nam dotąd było zagadką, to jest, że:

---

być się zdawała; na płaszczyznie wcięcia zaś krótszą, nabitszą i mniéj elastyczną tkanką spójniową w wielkiéj okazuje się masie; pojedyńcze czerwone skrzydła płuc, niezdają się już tak mocno ograniczonemi pulchną tkanką spójniową, ale ku peryferyi swojéj poniekąd nieznacznie w substancyą tkanki spójniowéj przechodzą. Tu i ówdzie znajdują się większe, przez twardą tkankę spójniową zajęte miejsca, które jako rany uważać powinniśmy, gdzie małe partye substancyi płucowéj zginęły i resorbowane zostały.

*) Wszelkie skutkiem gnicia płuc wynikające choroby, zależą od nekrozy en bloque, gdzie mniejsze i większe pola, aż do połowy całych płuc, w skutek wypotu pomiędzy skrzydłami płuc, a infiltracyą tkanki płucowéj, obumierają; ponieważ przezto cyrkulacya w mniejszych i większych naczyniach utrzymywaną bywa. Części te nekrotyczne wrastają, czyli raczéj obrastają; zarastają w płucach, które według okoliczności rozmaitym zmianom podlegają, i powodem przemijającéj lub stałéj konsumpcyi się stają, i rychléj, czy późniéj, śmierć sprowadzają.

1., indywidua, zarazą tą dotknięte, od których się inne zdrowe pozarażały, często zdrowemi zostały, albo téż daleko późniéj dopiero od tamtych zachorowały;
2., zaraza ta przez bydło na pozór zdrowe, o kilkadziesiąt mil do dalekich, a często nawet i zamorskich krajów, wniesioną bywa; i
3., że ona, raz wniesiona, w całym kraju, w pewnym obwodzie, a nawet w jednéj trzodzie się usadawia, jeżeli się środków energicznych przeciw niéj nie przedsięweźmie.

Nieznajomość wszystkich tych szczególniejszych właściwości téjże zarazy była przyczyną, iż chorobę tę pod względem jéj wywiązania się zupełnie fałszywie osądzano, i jako powody jéj powstania przyczyny zupełnie niewinne podawano. Taż sama niewiadomość także się przyczyniła, iż przed dziesięciu jeszcze laty w tém samém tutaj miejscu o zaraźliwości jéj się umawiano. Ku uczczeniu pamięci ś. p. zmarłego już kolegi, pana Kuers, który debatę tę o zaraźliwości, dla nader wzniosłych dążności spowodował, i który najgorliwiéj zdania swego: „iż choroba ta zaraźliwą nie jest“, bronił, niechaj mi wolno będzie przy sposobności tutaj wzmiankować, że i on błąd swój, w którym zostawał i któren bronił, uznał.

Dzisiaj nie chodzi nam już o dowody zaraźliwości, rzecz ta zupełnie już załatwiona, ale chodzi nam o to, czy choroba ta w ogóle u nas jakimkolwiek innym jeszcze powstaje sposobem, jak przez zarazę?

Na to, może cokolwiek za śmiało, ale za to z wszelką na doświadczeniach uzasadnioną pewnością twierdzę:

„że choroba gnicia płuc obecnie w kraju naszym i we wszystkich tych krajach, w których z literatury bliżéj ją znają, tylko przez zarazę powstaje i przez nię się rozszerza, i że jako taka, przy starannéj woli policyi administracyjnéj, nietylko przytłumioną, ale nawet zupełnie z kraju wyrugowaną być może.“

Sauter, w dziele swém o gniciu płuc u bydła, wydaném w r. 1835, oznaczył już wtenczas chorobę tę jako zaraźliwą w państwie badeńskiém. — Prócz tego piérwotnego rozwinięcia się téjże choroby w tych państwach, które nie w dzisiajszych dopiero czasach w oczach weterynarzy drogą udowodnioną nawiedzone zostały, aż do obecnéj chwili, jako samo przez się powstającego nie zaprzeczano, ponieważ nad tę myśl się wznieść nie mogli, że choroba ta raz przecież powstać musiała, i że przyczyny żadnéj nie masz, że toż samo i dzisiaj jeszcze być może.

Dowiedzioną jednakowoż jest rzeczą, że stan chorobliwości nie zawsze i nie na każdém miejscu jeden i ten sam jest i nim zostaje; tak w przestrzeni jako i w czasie objawiają się rozmaitości i zmiany. Charakter niektórych pewnych chorób staje się znanym, jakieś nowe zwolna pojawiają się formy, niektóre stare formy stają się rzadszemi, i nikną nareszcie zupełnie.

Bardzo łatwo więc być może, iż pewna choroba, która kiedyś gdzie przez połączenie się pewnych wpływów szkodliwych raz powstała, obecnie zaś osierociała, ojczyzny nie ma, wszędzie jako obca, zagraniczna tylko się pokazuje, i li tylko przez kontagium swojsk. — krajową się staje — czego najlepszym dowodem syfilis. — Daléj nikt temu zaprzeczyć nie może, że są choroby, które się tylko w pewnych mniéj lub więcéj rozległych albo ściśléj ograniczonych miejscach kuli ziemskiéj pod pewnemi klimatowemi i topograficznemi okolicznościami piérwotnie rozwijają, zkąd zaś na wszystkie strony do innych okolic się rozpowszechniają, w których przez kontagium na dłuższy czas, a jeżeli okoliczności po temu są i na zawsze się usadawiają. Jako dowód na to, com dopiero powiedział, przytoczę tu tylko powietrze pomiędzy bydłem, które się spontanicznie w stepach rosyjskich rozwinęło, a które po tyle już razy granicę swego rodzimego miejsca przekroczyło i po kilka lat w obcych jeszcze krajach panowało; i gdyby ono tak długiego czasu choroby potrzebowało jak choroba gnicia płuc, natenczas bez wątpienia-

by ono po wszystkich krajach zamieszkałych upowszechnioną było kontagią, któréj pierwiastku, czyli przyczyny, byśmy już nie znali i któréj powstanie byśmy wszelkim wpływom szkodliwym przypisywali.

Wzmiankowany wyżéj wniosek, tyczący się bezwarunkowego powstania choroby z zarazy, nadal jednakże uwzględnionym, i a priori przeszkodą być nie ma dalszego udowodnienia tegoż zdania. — Dowodów pozytywnych na spontaniczne rozwijanie się téjże choroby, nie mamy; nie znamy żadnéj przyczyny piérwiastkowego jéj powstania. Ztąd téż to całą nieomal wyczerpnięto etyologią i wszystko jako przyczynę obwiniono, co tylko jakikolwiek niekorzystny wpływ wywrzeć mogło. *)

Nie dosyć na tém, nie znamy nawet zbliżającéj tylko przyczyny spontanicznego jéj powstania; wszystko to, co dotąd jako przyczynę tegoż podawano i obwiniono, tego często nawet tam ani nie masz, gdzie choroba ta się objawia, gdy przeciwnie znów wszystkie te szkodliwe przyczyny tam się objawiają i stale tam są, gdzie choroba ta wcale nie eksystuje, i nigdy jeszcze nie była. — Pokazuje ona się pod wszelkiemi okolicznościami, tak w górzystych jak płaszczystych i otwartych okolicach, na górach jako i w dolinach, na pastwisku jako i w oborze, przy każdéj konstytucyi powietrza; nie masz ani pewnych klimatowych, ani geognostycznych, ani téż gospodarczych okoliczności, z powodu którychby ona się spontanicznie rozwinęła.

Podług znanéj i ulubionéj powszechnie konkluzyi: „*post*

---

*) Zwyczaj w patologii bardzo niekorzystny, którym sobie dalsze zgłębianie rzeczywistości utrudniamy. Dla tego téż daleko lepiéj jest, jeżeli naszéj niewiadomości lub nieznajomości przed publicznością nie zatajemy, ale owszem ją szczerze wyznajemy, ażeby nas nieustannie do dalszego dochodzenia prawdy zachęcała, zamiast że ją nic nieznaczącemi ogólnikami pokrywamy.

hoc, ergo propter hoc“ (po tém lub owém się to stało, azatém to jest przyczyną), którą niezliczone przyczyny chorobliwości u zwierząt jeszcze powiększyły, ale zarazem i uniepewniły, wywar ziemniakowy tę otrzymał reputacyą, jakoby on był przyczyną gnicia płuc, przez co już przez czas niejakiś gorzelnie znacznie na wziętości straciły; tymczasem okazało się, iż i to czystym tylko było przesądem. Nie chcę ja tego mego twierdzenia uzasadnić na rezultatach, jakie towarzystwo agronomiczne w Oberbarnim ze swych doświadczeń osiągnęło, tojest: że wywar zupełnie jest niewinną paszą; takie i tym podobne dowody możnaby jak najsłuszniéj lekkomyślnemi nazwać, ale uzasadniam je raczéj na dwóch następnych faktach: raz, że choroba gnicia płuc o wiele piérwéj się pojawiła, nim gorzelnie wynaleziono; po drugie, że choroba ta w ogóle zabytkiem gorzelni nie jest, chyba tylko z przyczyny szczególniejszych okoliczności. — Lata często mijają, a choroba ta się nie pojawia, a przy gorzelniach takich, gdzie albo wcale obcego nie zakopuje się bydła, albo jeżeli się to dzieje, to tylko od jednych i tych samych znajomych, nigdy się ona nie pokaże; przeciwnie zaś najczęściéj przy takich właśnie pojawia się gorzelniach, gdzie dla źle zrozumiałéj przezorności, by uniknąć szkodliwych skutków, jakie z paszenia wywarem niby następują, corocznie a najdłużéj co drugi rok inwentarz swój pozbywają i innym zewsząd zkupowanym znów kompletują.

Kiedy cukrownie u nas zaczęto zaprowadzać, wtenczas niektórzy posiedziciele li tylko dla téj choroby gorzelnie pokasowali, a natomiast cukrownie pozakładali. Lecz niestety! wkrótce zaraz doznali, iż i to ich inwentarza od téjże zarazy nie ustrzegło! — Wytłoczyny buraków, któremi inwentarz paszono, dostały się w tę samą kategoryą, w jakiéj dotąd stał wywar; a tak w oczach niektórych gospodarzy, nawet i niektórych mało zastanawiających się i mało myślących znawców, znów jedna przyczyna pojawiania się téjże zarazy przybyła.

Jeżeli więc to wszystko, cośmy dotąd o powstaniu téjże

choroby powiedzieli, bez uprzedzenia wszelkiego zdrowym rozumem rozważymy, natenczas uznać musimy, iż ani wywar, ani wytłoczyny burakowe, przyczyny są téj choroby; że ona ani przy gorzelniach, ani przy cukrowniach, piérwiastkowo powstaje; ale że ona tak do tych, jako i do innych gospodarstw przez zarazę wprowadzoną bywa.

Spontaniczne powstanie téj choroby do dzisiaj dnia bynajmniéj uzasadnioném nie jest, ale tylko na czystych zasadza się domysłach, i to dopóty zostanie, dopóki nie będziemy w stanie, piérwiastkowego jéj dowieść rozwinięcia, albo dopóki przynajmniéj nie udowodnimy, iż w miejscach lub okolicach takich się pojawia, gdzie ona na kilka mil w koło nie panuje, gdzie wprowadzenie bydła z odległych okolic zupełnie jest zakazanem, i gdzie żadnego nie masz podobieństwa, by jakimkolwiek bądź sposobem wprowadzoną być mogła. To, com w końcu dopiero powiedział, na szczególniejszą zasługuje rozwagę. W takich bowiem razach, gdzie niepodobną jest rzeczą, by dowieść, iż choroba ta wprowadzoną została, jeszcze pod żadnym warunkiem twierdzić nie możemy, iż jakimkolwiek innym powstała sposobem. Dopóki więc jakakolwiek tylko możebność komunikacyjna będzie, dopóty to tylko jako normę przyjąć możemy: że choroba ta li tylko przez kontagium powstaje, zwłaszcza, jeżeli przyznamy, że przy dzisiajszych stósunkach handlowych trudną, a nawet niepodobną byłoby rzeczą, dowieść, zkąd i którą drogą handlową zaraza ta do kraju którego wprowadzoną została.

(Dokończenie w następnym poszycie.)

XI.

FELIETON LITERACKI.

W Wadowicach, w Galicyi, wyszło w końcu roku zeszłego pismo:

Vereinsschrift des Westgalizischen Forstvereins,

herausgegeben vom Ausschuße.

Na wstępie umieszczono w polskim języku uwiadomienie dla szanownych członków towarzystwa, że pomimo postanowienia towarzystwa leśnego, ażeby dziennik ten razem w językach polskim i niemieckim wydawać; tłumaczenie z powodów niezależnych od redakcyi się opóźniło, i tylko w niemieckim go wydano. Na przyszłość będziemy się starać redakcyi usunąć przeszkody i zadość uczynić przyrzeczeniom.

Z przedmowy dowiadujemy się, że dnia 15go sierpnia 1850 r. piérwsze zebranie leśnych galicyjskich ukonstytu-

owało się w Wadowicach, i zawiązało towarzystwo leśne dla zachodniéj Galicyi i księstwa krakowskiego; późniéj odbyły się zebrania w Krakowie 30. września, a 1. września 1851 r. w Seybuszu itd.

Piérwszy poszyt pisma, o którém mowa, zawiera następujące rozprawy:

1., kilka słów o użyteczności i celu towarzystwa leśnego zachodniéj Galicyi, przez A. Thieriot, c. k. leśnego radzcę w Byczynie, prezesa towarzystwa;

2., uwagi nad kulturą piasków latających, p. Antoniego Schwestka, c. k. nadleśniczego obwodu Niepołomice.

3., o pastwisku leśném, grabieniu słańska leśnego i zbierance borowéj, p. Thieriot;

4., czego nam najwięcéj niedostaje, p. P. Piotra Gross, leśnego arcyksiążęcego;

5., prawo wolnego pastwiska leśnego, p. Slatińskiego, arcyksiążęcego nadleśnego w Lasku pod Seybuszem;

6., słów kilka o pastwisku leśném, p. Daniela Hartmann, leśnego w dobrach galicyjskich arcyksięcia Albrechta;

7., o konserwacyi i farbowaniu drzewa, podług Boucherié;

8., odpowiedzi na zapytanie towarzystw leśnych galicyjskich, zebranych w dniu 20. września 1850, w Krakowie, p. Ignacego Deitel;

9., o abluicyi służebności leśnych. Jana Rotter, leśnego;

10., spis członków towarzystwa w miesiącu sierpniu 1851.

Cieszy nas bardzo, że się w Galicyi zawiązało towarzystwo leśne; sądząc ze składu członków i znając ich gorliwość, mamy nadzieję, że leśnictwo w Galicyi wkrótce się wzniesie. — Wypadki lat ostatnich i ociąganie się z uregulowaniem stósunków włościańskich, wielce się do zniszczenia lasów w Galicyi przyczyniły. W niektórych dobrach trzeba półwieku czekać, nim się rany lasom zadane chociaż w części zagoją.

W. L.

SPROSTOWANIE. Na stronie 44, wiersz 22gi tak czytać należy: są dwa krzyże żelazne *a a a a*, mające w środku otwór

---

Redaktor: *Włodzimierz Wolniewicz*, w Dembiczu w pow. średzkim.
Czcionkami tłoczni Ernesta Günthera w Lesznie.

Tablica I.

Przekrój podłużny.

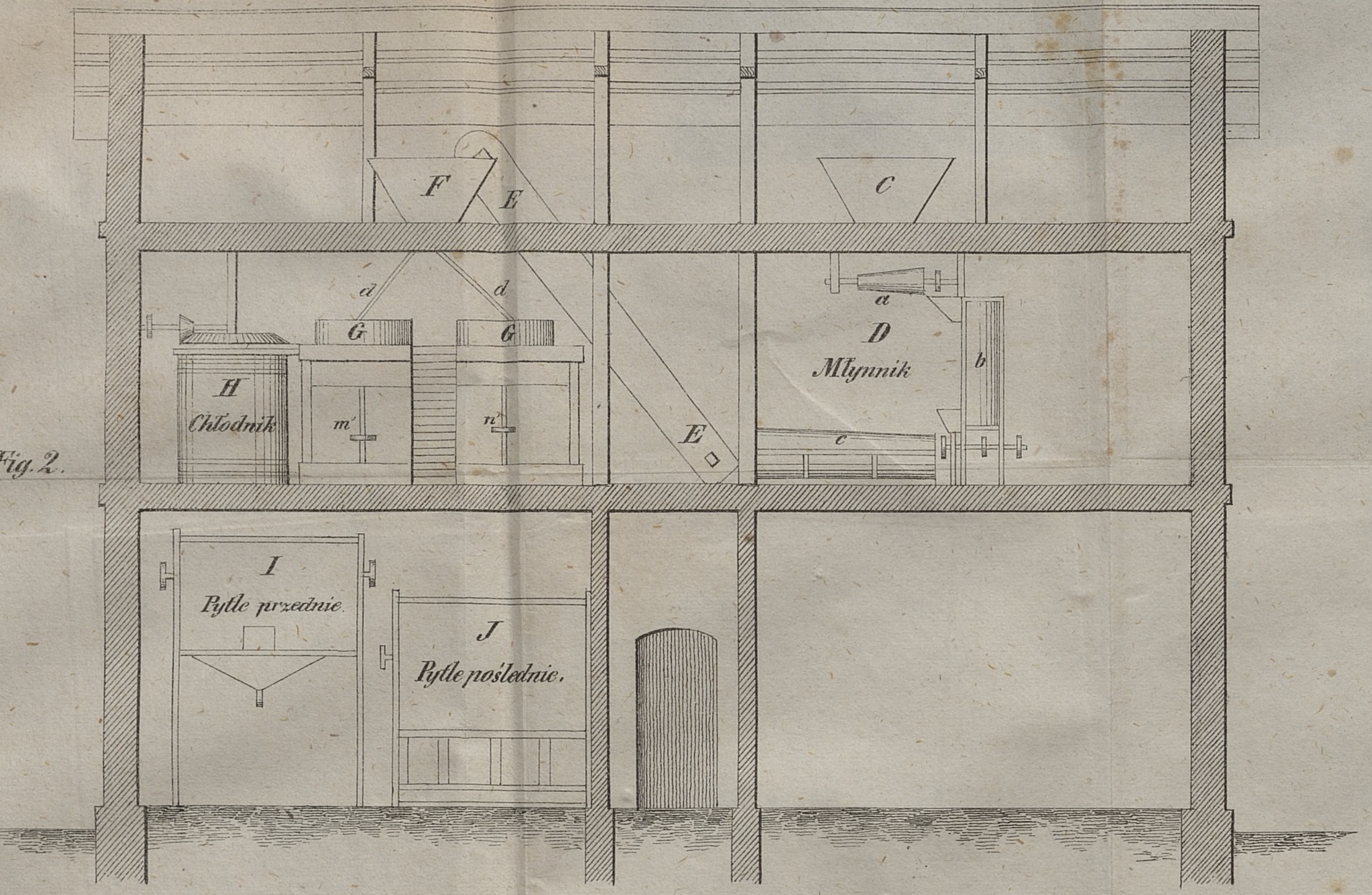


Fig. 2.

Przekrój poprzeczni.

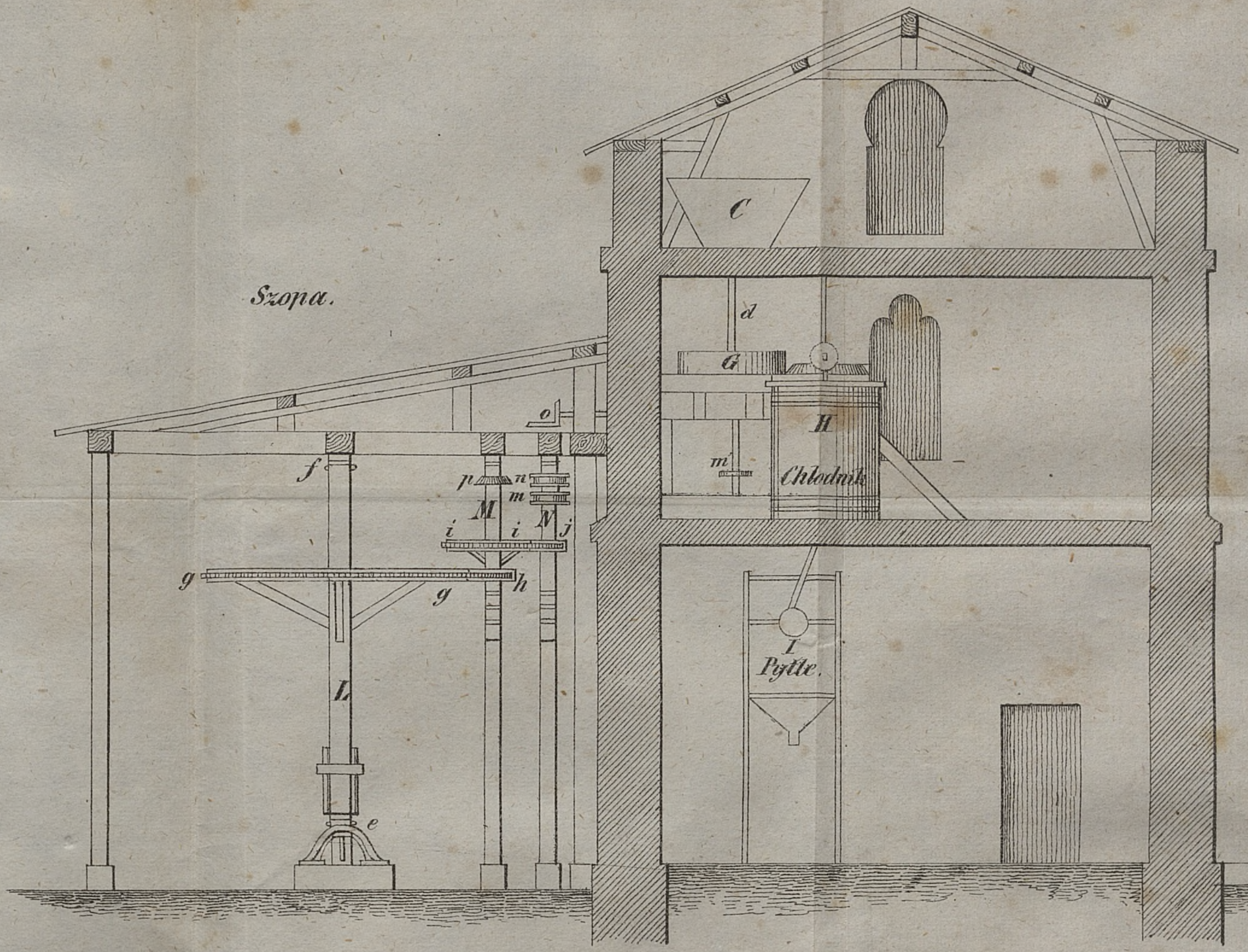


Fig. 4.



Fig. 5.

Plan dołu.

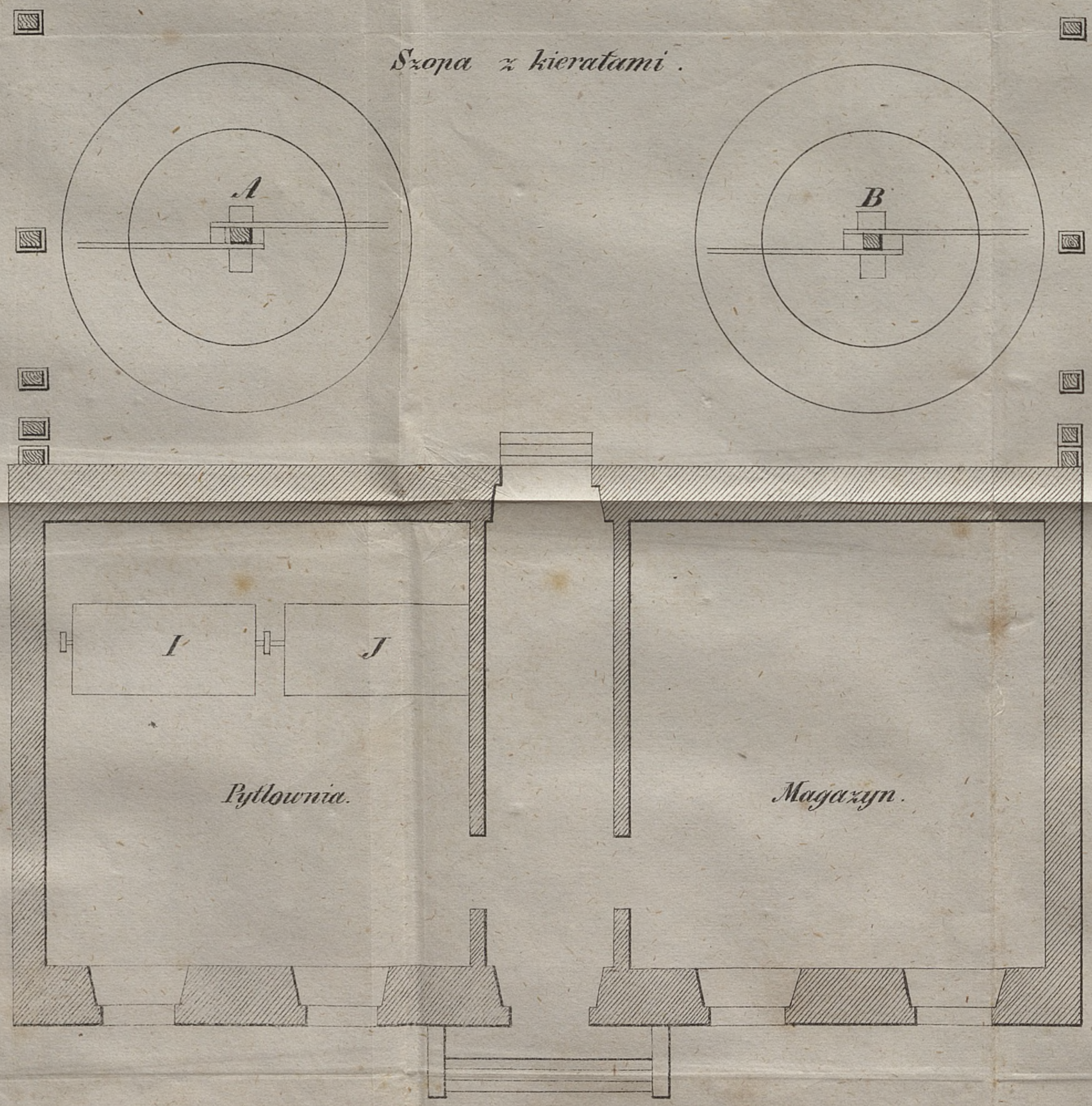


Fig. 1.

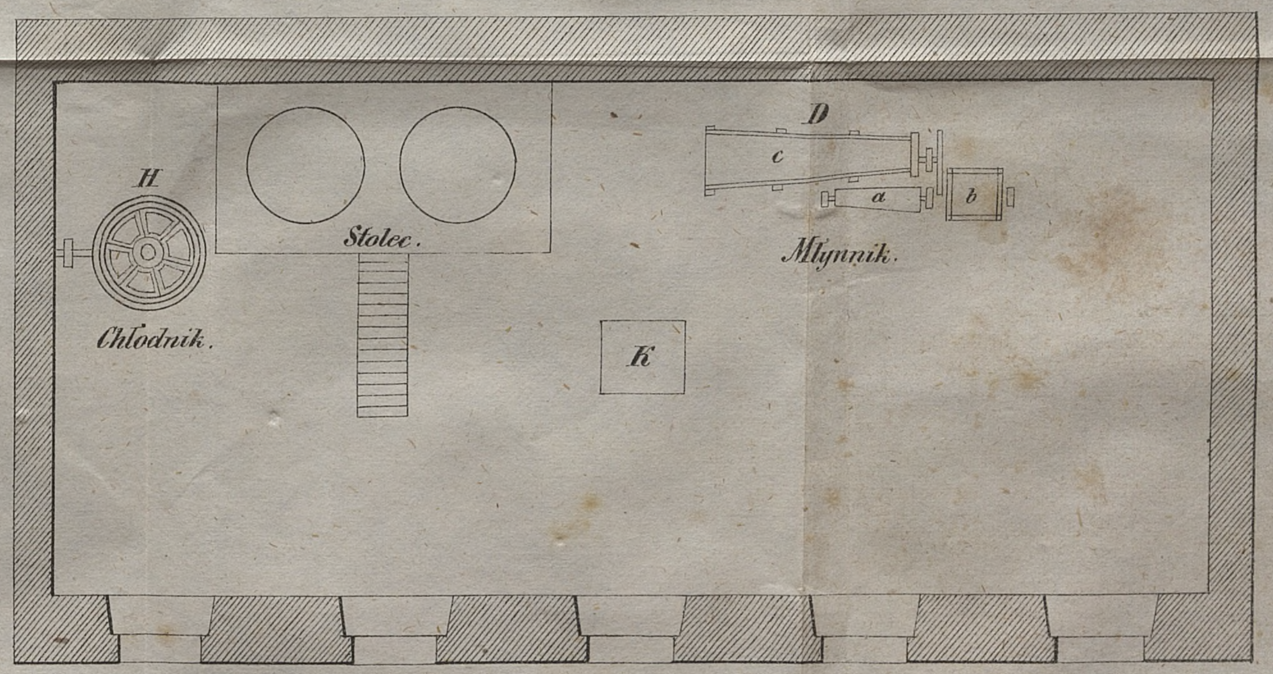


Fig. 3.

Skala 0m 005 na metr.

J. Kozierowski
Inżynier.

Plan stolca na dwa kamienie młyńskie.

Fig. 2. Elewacya.

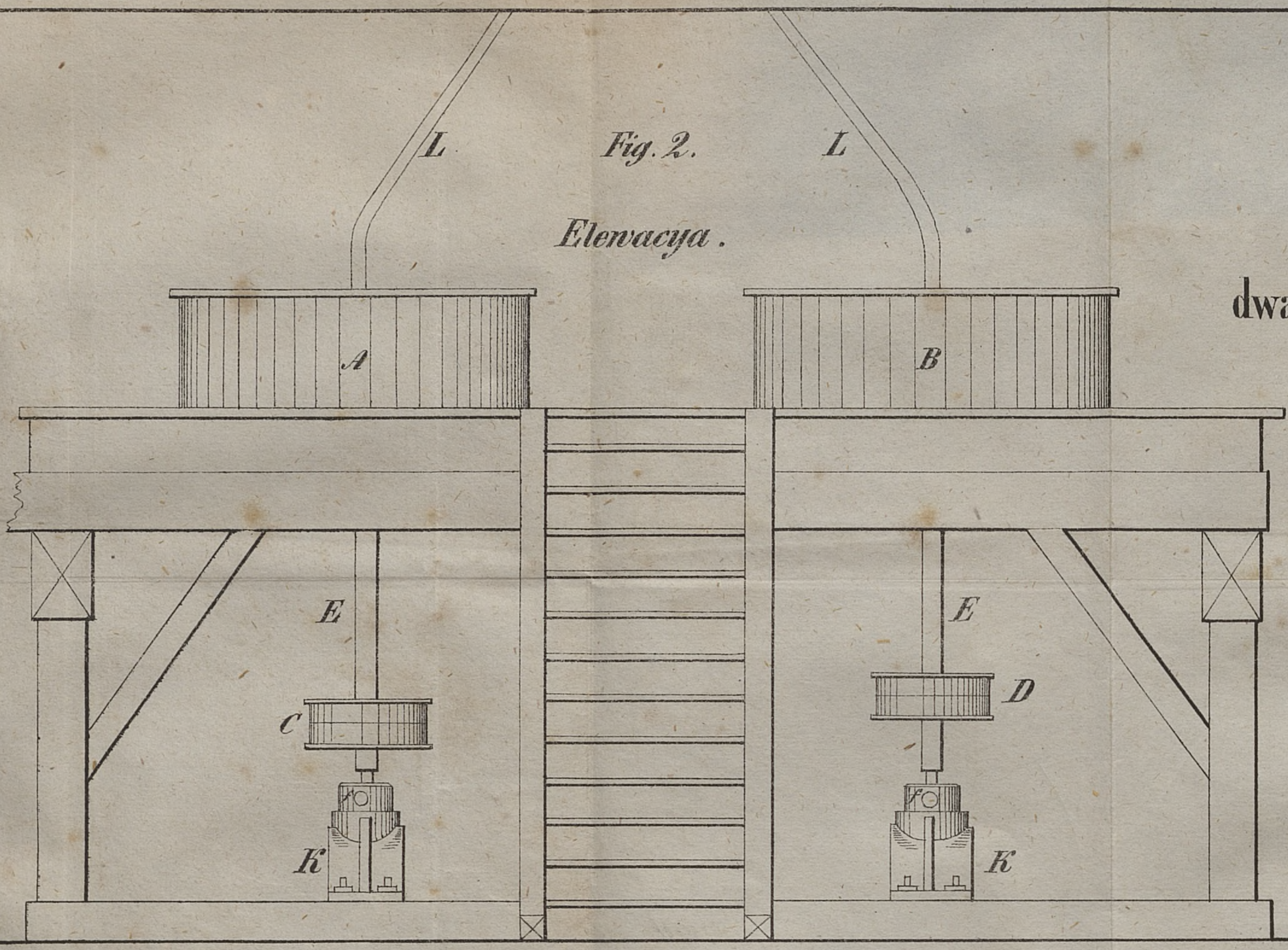
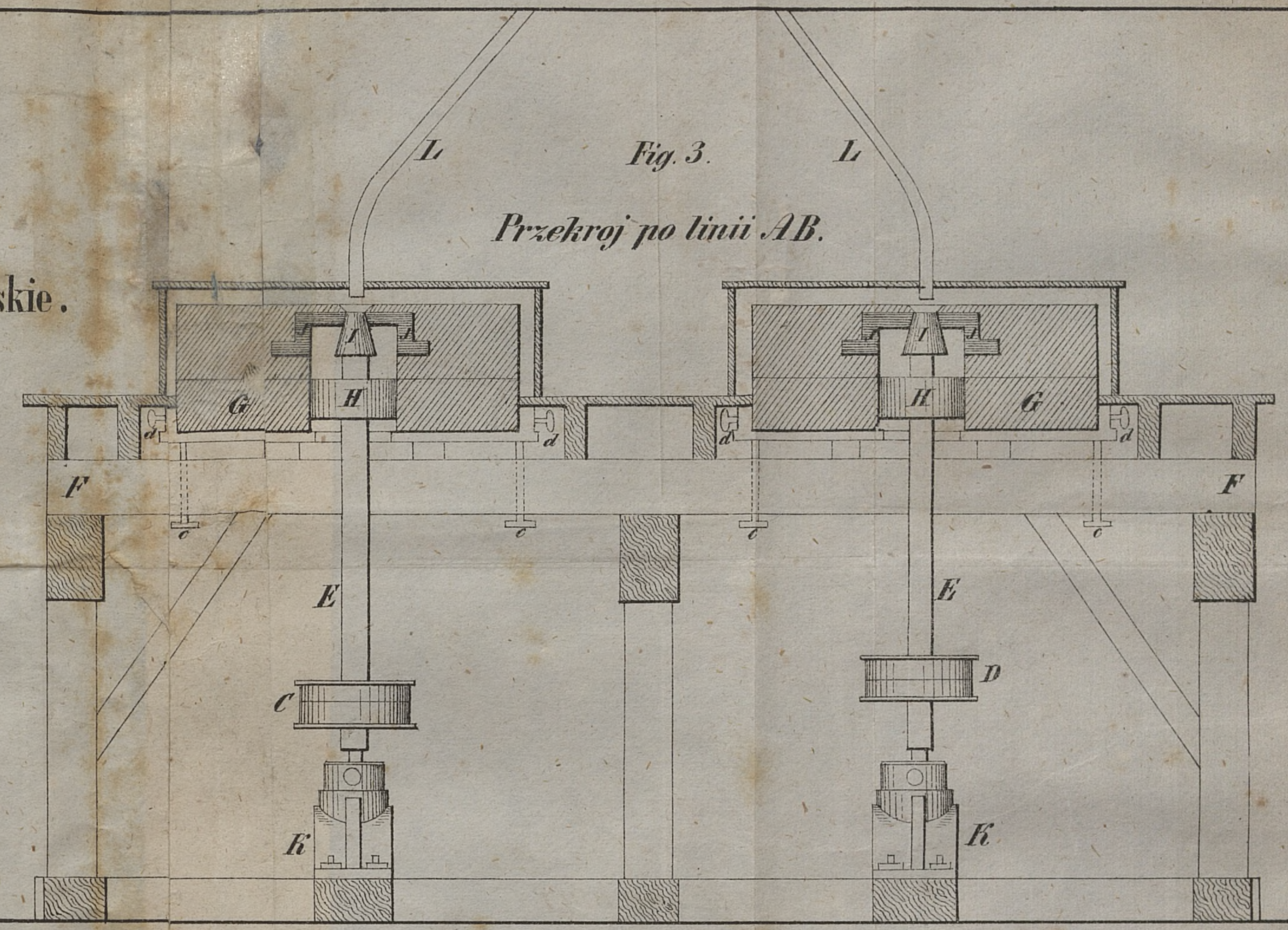
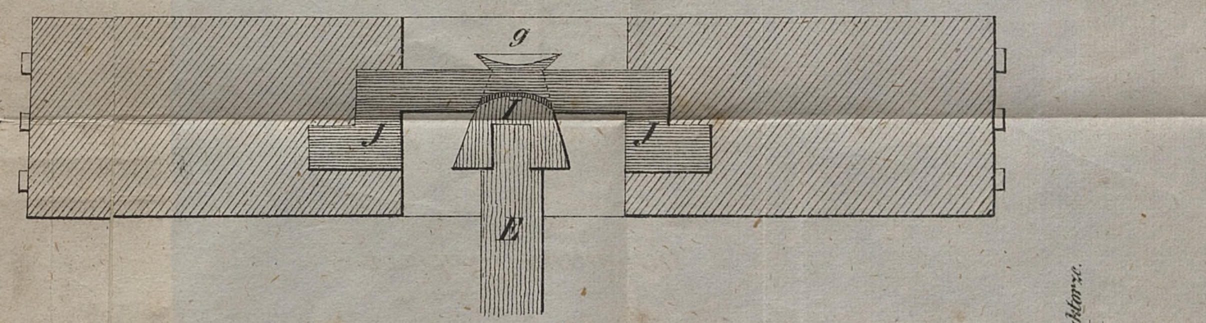


Fig. 3. Przekroj po linii AB.



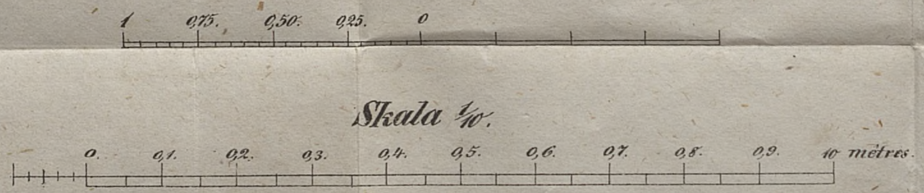
Przekroj kamienia.

Fig. 5.



Skala 1/2.

Skala 1/10.



Plan spodu.

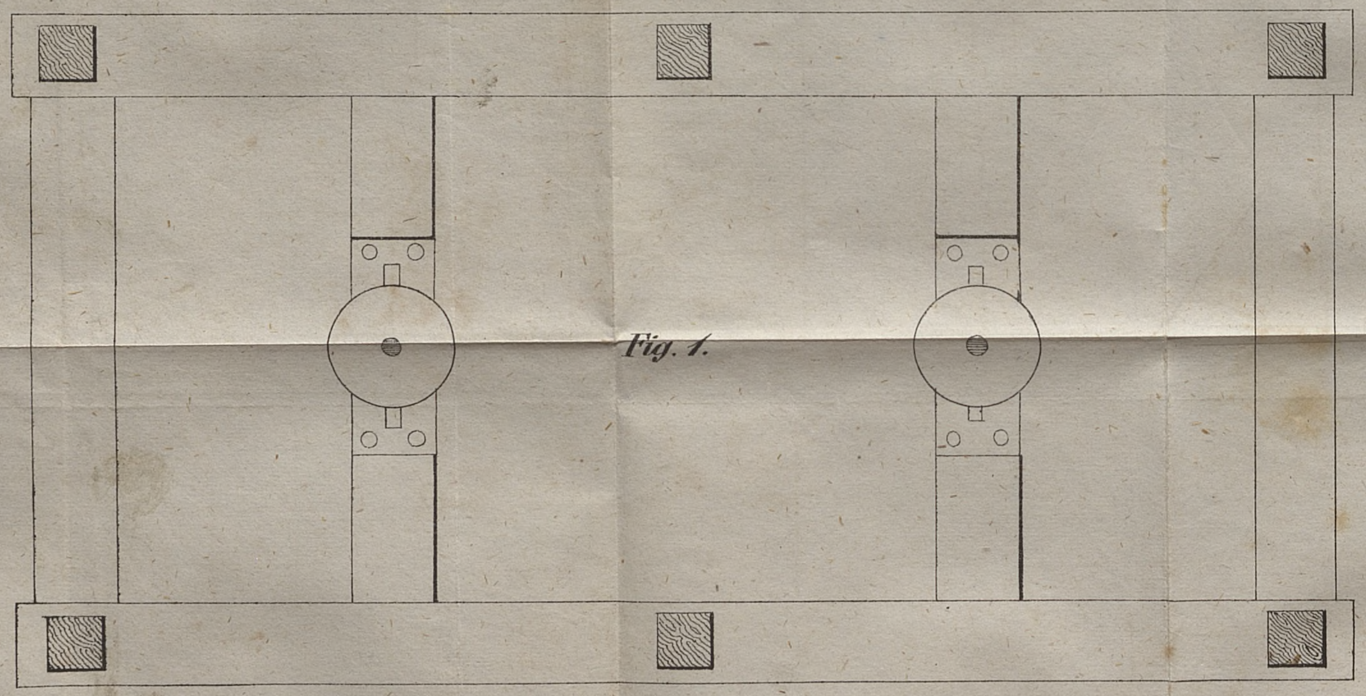
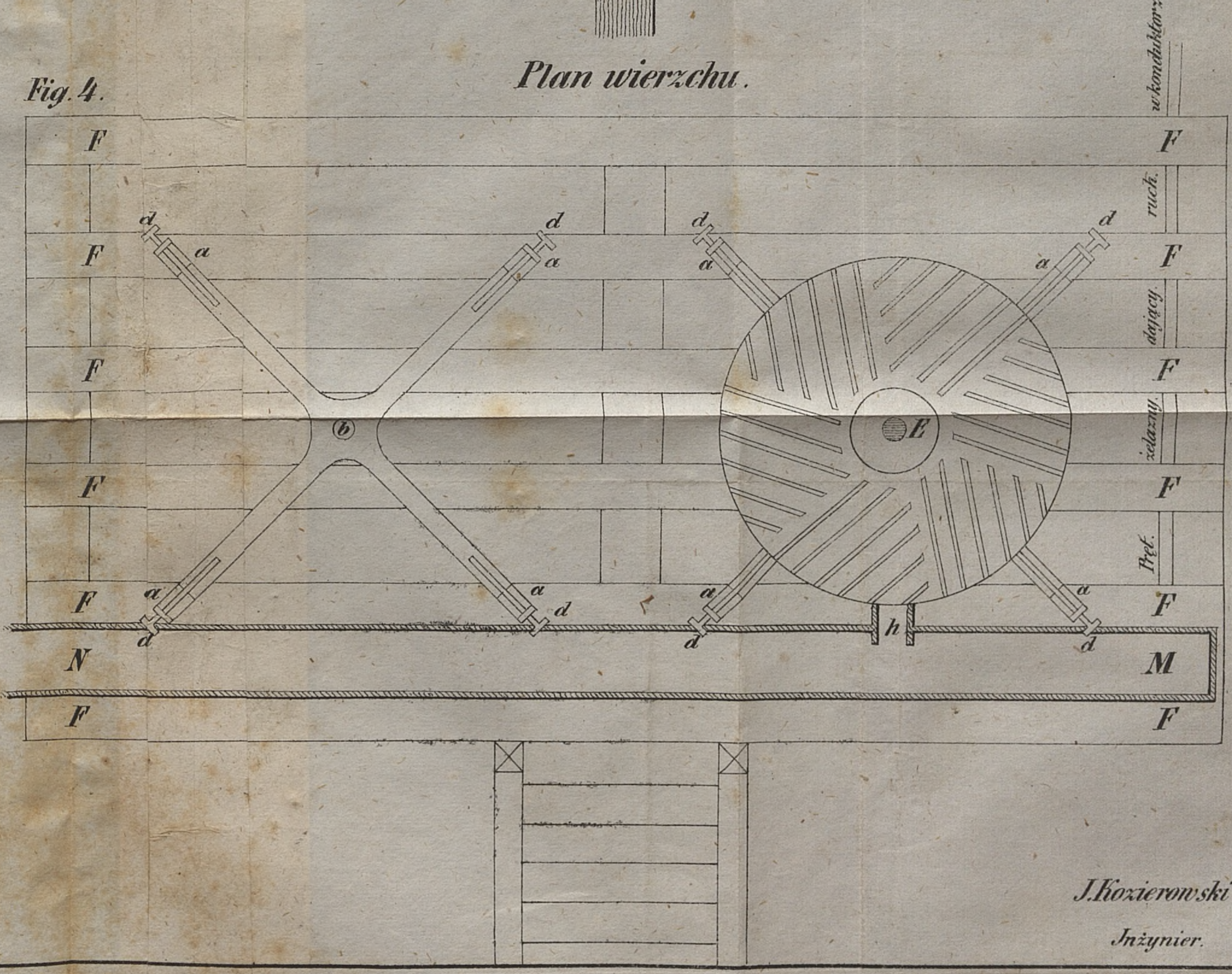


Fig. 1.

Fig. 4. Plan wierzchu.



J. Kozierowski
Inżynier.